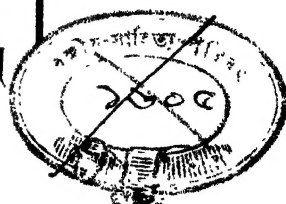


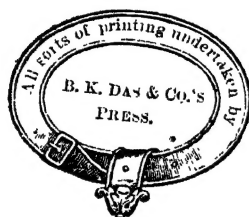
কৃষি-তত্ত্ব ।

প্রথম ভাগ ।



আড়পাড়া নিবাসী শ্রীহারাধন মুখোপাধ্যায়

প্রণীত ।



১০৭৪

কলিকাতা,

১৭ নং, শ্রীনাথ দাসের লেন, বহুবাজার,
বিক্রে, দাস এবং কোম্পানির যন্ত্রে,

শ্রীঅমৃতলাল ঘোষ দ্বারা মুদ্রিত ।

সংবৎ ১৯৫৩ ।



বিজ্ঞাপন ।

কৃষিতত্ত্বের প্রথম ভাগ প্রচারিত হইল। ইহা কোন পুস্তক বিশেষের অনুবাদ নহে। এই পুস্তকে কৃষিকার্য্য সম্বন্ধীয় যে যে বিষয় সম্মিলিত হইয়াছে, তাহার অধিকাংশ বৃত্তান্তই আমি প্রায়ঃ অনুসন্ধান, করিয়া লিপিয়াছি। ঐ অনুসন্ধান কাণে প্রকৃতির নিয়মাবলীর অভ্যাসার্থ্য্য কাণ্ড সকল দর্শন করিয়া আমি যে অতুল আনন্দ অনুভব করিয়াছি, এই পুস্তক পাঠে তাহার অনুমাত্রণ পাঠকের উপলব্ধি হইবার প্রত্যাশা নাই।

(বিগত সন ১২৮২ মাসে এই কৃষিতত্ত্ব পুস্তক খানি বচনা করিয়া ক্রমে ক্রমে সোমপ্রকাশে প্রকাশ করিতেছিলাম) সেই সময় হিউজেচ্, লাহেব এবং বাবু রাজকৃষ্ণ কুমার উভয়ে জলসী নদীর ভেড়িবন্দীর জনা সন্তে করিতে আসিয়াছিলেন। তাঁহারা মুদ্রাক্ষণ করিয়া দিবেন বলিয়া পুস্তকখানি আমার নিকট হইতে চাহিয়া লেখেন, কিন্তু মুদ্রাক্ষণাদি কিছুই না করিয়া ছয় মাস পরে পুস্তকখানি ফেরত পাঠাইয়া দেন। ঐ ছয় মাস কাল পুস্তকখানি লইয়া তাঁহারা কি করিয়াছিলেন, তাহা জানি না।

তাঁহাদের নিকট হইতে ফেরত আসার পর কৃষিতত্ত্বের প্রতি আমার কেমন একটা অশ্রদ্ধা হইয়া যায়; সেই জন্য ইহা পুনরায় সোমপ্রকাশে প্রকাশ বা মুদ্রাক্ষণের চেষ্টা করি নাই। (কিন্তু এই দীর্ঘ কালের মধ্যে কৃষি সম্বন্ধে বাঙ্গালা ভাষায় যে কয়েক খানি পুস্তক প্রকাশিত হইয়াছে, তাহার এক খানিতেও ভারতীয় কৃষিবৃত্তান্ত আনুপূর্ব্বিকরূপে বর্ণিত হয় নাই। তদ্ব্যতীত এই কৃষিতত্ত্ব পুস্তকখানি জন-সমাজে প্রচারিত করিতে সাহসী হইলাম।) ইহার দ্বারা যদি উৎসাহশীল কৃষকদিগের কিছুমাত্রও উপকার হয়, তাহা হইলেই আমার সমস্ত পরিশ্রম সফল জ্ঞান করিব।

(আমি কৃষি-ব্যবসায়ী, বাল্যকাল হইতে কৃষিকার্য্যে নিযুক্ত থাকিয়া বহু পরীক্ষার পর এই কৃষিতত্ত্ব পুস্তকখানি প্রণয়ন করিয়াছি) এক্ষণে পাঠক মহোদয়গণ যদি ইহার কোন অংশে কোনরূপ ভ্রম দেখিতে পান, অথবা পুস্তক তাহা আমাকে লিখিলে বিশেষ উপকৃত হইব।

এই কবিত্ব প্রকাশের জন্য বর্তমান জেলার অন্তর্গত জাগেশ্বর ডিহি নিবাসী আমার পরমাত্মীয় বাবু যোগেন্দ্র নাথ রায় চৌধুরী আমাকে যথেষ্ট উৎসাহ প্রদান করিয়াছিলেন। এবং “সময়” সম্পাদক শ্রীযুক্ত বাবু জ্ঞানেন্দ্র নাথ দাস এম এ, বি এল মহাশয় আমার কবিত্বের আদ্যোপান্ত দেখিয়া দিয়াছেন ও মুদ্রাক্ষণের ভার লইয়া যথেষ্ট উপকৃত করিয়াছেন। উভয়ের নিকটে আমি চির-কৃতজ্ঞতা পাশে বন্ধ রহিলাম।

ঐহারাদন শর্মা।



ভূমিকা।

অতি প্রাচীন কাল হইতে ভারতবর্ষে কৃষিকার্য্য প্রচলিত আছে, এমন কি, ঋগ্বেদের মধ্যেও এই কৃষিকার্য্যের উল্লেখ দেখিতে পাওয়া যায়। পৃথিবীর অন্যান্য জাতি সকল যে সময় বন্য পশুর ন্যায় বনে বনে ভ্রমণ করিয়া বেড়াইত ও আম মাংস ভক্ষণ করিয়া জীবনধারণ করিত, আর্য্যেরা (১) তাহার বহু পূর্বে কৃষিকার্য্যে লিপ্ত হইয়া উহার অনেকাংশে উন্নতি সাধন করিয়াছিলেন। আমাদের প্রাচীন পিতৃপুরুষগণই যে কৃষিকার্য্যের প্রথম প্রবর্তক, তাহার সন্দেহ নাই। কৃষি-পরাশর গ্রন্থে কৃষিকার্য্য সম্বন্ধীয় অনেক আশ্চর্য্য উপদেশের কথা লেখা আছে।

কৃষিকার্য্য দ্বারা পৃথিবীর যে মহত্বপূর্ণ সাধিত হইয়াছে, তাহা বর্ণনা করা আমার লেখনীর সাধ্য নহে। মনুষ্যের আদিম অবস্থার সহিত বর্তমান সময়ের তুলনা করিলে এই ভুলোকে এক্ষণে সুরলোক বলিয়া বোধ হয়, এবং তাহা অবশ্যই কৃষিকার্য্যেরই ফল বলিতে হইবে।

এ পর্য্যন্ত মনুষ্য সকল যতদূর সভ্যতা-সোপানে অধিরোহণ করিয়াছেন, এবং ধর্ম্মনীতি, রাজনীতি, শাস্ত্র, শিল্প, বাণিজ্য, ইত্যাদি যে কোন বিষয়

১। জর্জাণ পণ্ডিত ম্যাক্সমুলার বিবেচনা করেন যে, আমাদের প্রাচীন পিতৃ পুরুষগণ কৃষিকার্য্য করিতেন বলিয়াই আৰ্য্য নামে বিখ্যাত হইয়াছিলেন। একটি সংস্কৃত শব্দ হইতে নানা অর্থে নানা শব্দ উৎপন্ন হইতে পারে। কিন্তু ম্যাক্সমুলার যে ধার্ম্মিক অনুসারে আৰ্য্যশব্দে কৃষক বলিয়া ব্যাখ্যা করিয়াছেন, তাহা হ্রস্বত বলিয়া বোধ হয় না। সংস্কৃত পুস্তক পাঠে জানা যায়, প্রাচীন কালে এ দেশের জীলোকেরা আপনাপন স্বামীকে “আৰ্য্যপুত্র” বলিয়া ডাকিতেন এবং গুরুতর ব্যক্তি সকলকে কনিষ্ঠেরা “আৰ্য্য” এবং “আৰ্য্য” বলিয়া সম্বোধন করিতেন। এহলে কৃষি-কার্য্যের সহিত আৰ্য্য শব্দের কোন ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ উপলব্ধি হয় না। তবে যদি ম্যাক্সমুলার এমন কথা বলেন যে, এ দেশের গুরুগণ এবং কি পুরুষ কি স্ত্রী (কনিষ্ঠ ভিন্ন) গুরুতর ব্যক্তি মাজেই লালসা কৃষ্ণ ছিলেন, তাহা হইলে অবশ্যই আমাকে নিরস্ত হইতে হইবে।

বহুদূর বিস্তার প্রাপ্ত হইয়াছে, কৃষিকার্য্যকেই তৎসমুদয়ের ভিত্তি স্বরূপ বলিতে হইবে। আমরা, আহাৰ, বিহার, পরিচ্ছদ ইত্যাদি যে সমস্ত শ্রুত সম্ভোগ করতঃ জীবন যাত্রা অতিবাহিত করিতেছি, তৎ সমস্তই প্রায় কৃষিজাত পদার্থ কর্তৃক সম্পাদিত হইতেছে। ফলতঃ কৃষিকার্য্যই যে আমাদের জীবন ধারণের ঐশ্বর্য্য বিশেষ এবং ধর্ম্ম, কর্ম্ম, ধন, মান, শ্রুত, সম্ভোগের সোপান-বিশেষ, তাহার সন্দেহ নাই।

যদি কিছু দিনের জন্য এই কৃষিকার্য্য বন্ধ করা হয়, তবে কি রাজা কি প্রজা, কি ধনী কি নিধন, কি পণ্ডিত কি মুখ, কি গৃহী কি উদাসীন, কাহারও আর কোন ক্ষমতা থাকে না। সকলকেই মানবলীলা সম্বরণ কবতঃ একে একে মৃত্যুপথেব পথিক হইতে হয়। বিবিধ শস্যের অভাবে ভূমণ্ডল নির্মলুয়া অশান-ভূমি হইয়া উঠে। তখন চন্দ্র সূর্য্যের উদয় সত্ত্বেও দশ দিক ঘোর ভিমিবে অন্ধ হইয়া যায়। নানা রক্ত-পরিপূর্ণ শ্রুশোভিত ধনকোষ এবং বিবিধ ঐশ্বর্য্য-পরিপূর্ণ শ্রুসজ্জিত চিকিৎসালয় বর্ত্তমান থাকিলেও, বিশেষ কোন উপকারে আইসে না। কখন ঘর দরজা বালাখানা এবং ঘোড়া জুড়ি চেরেট গাড়ি চেনদটী সকলই অন্ধকারের অভল ভলে ডুবিয়া যায়।

আমরা রূপা সোণা এবং হীৰ্য্যাদি পদার্থ সকলকে বহু বলিয়া থাকি, এবং কৃষিজাত পদার্থ সকলকে ভূমিমাল বলিয়া উল্লেখ করি। কিন্তু একটু স্থির চিত্তে ভাবিয়া দেখিলে বুঝিতে পারা যায় যে, রূপা সোণা এবং হীৰ্য্য-কাদি পদার্থ সকলের কিছুমাত্র মূল্য নাই। অনেক সময় শত্রু কর্তৃক অবরুদ্ধ নগরেব প্রজা ও সৈন্য সামন্তগণকে মণি মুক্তা বস্ত্রত কাঞ্চন প্রভৃতি বস্ত্র-রাশি কোলে লইয়া ভূমিমালের অভাবে জীবন ত্যাগ করিতে হইয়াছে। সুতরাং দেখা যাইতেছে, আমরা যাদিগকে বহু বলিয়া অতিশয় যত্ন করিয়া থাকি, বস্ত্ততঃ তাহারা রক্ত নহে। তাহারা ভূমিমাল বলিয়া বিখ্যাত, প্রকৃত পক্ষে তাহারাষ্ট অমূল্য। রক্ত, তাহারাষ্ট আমাদের জীবনের জীবন। সেই জীবনের জীবন অমূল্য। রক্ত সকলের আকর স্থান ভারতবর্ষের অধিবাসী হইয়া আমরা অদ্যাপি কৃষি কার্য্যের মাহাত্ম্য কিছুই বুঝিতে পারি নাই। কিন্তু ভারতীয় কৃষি কার্য্য যে কি আশ্চর্য্য বাপার, তাহা পর্যালোচনা করিলে বিস্ময়ান্বিত হইতে হয়।

একণে ভারতের অধিবাসীর সংখ্যা ছাঙ্কিশ কোটী বলিয়া স্থির হইয়াছে। ঐ ছাঙ্কিশ কোটী লোকের আহার এবং বিলাসের ব্যয় কত, তাহা নিরূপণ করা সহজ নহে। যাহা হউক, ঐ ব্যয় নির্বাহের জন্য ভারতবাসী জনগণকে অন্য দেশের দ্বারস্থ হইতে হয় না। স্বদেশের কৃষি-জাত পদার্থ সকল হইতে সমস্ত ব্যয় নির্বাহ হইয়া বরং অনেক দ্রব্য উৎপন্ন হয়; প্রতি বৎসর তাহা বহুল পরিমাণে বিদেশে প্রেরিত হইয়া, অবশিষ্ট অস্বদেশীয় মহাজনগণের গোলা গঞ্জে বিস্তর মজুত থাকিয়া যায়।

ভারতীয় কৃষিজাত খানা, গোধূম, মাংস, মশুরী, তিল, মসীনা, তরিতরকারি, শুড়, চা, ও নানা জাতীয় ঔষধি, ইত্যাদি বিবিধ আহারীয় দ্রব্য, এবং নীল, রেশম, তুলা, কোঠা প্রভৃতি বিবিধ বিলাসের বস্তু, সমুদয়ের মূল্য একত্র করিয়া ছদ্মরে ধারণ করা যায় না। কি আশ্চর্য্য, ভারতীয় কৃষিজাত পদার্থ সকলের মূল্যের সংখ্যা নাই। কালীকর্ণিয়ার বিস্তৃত স্বর্ণ-ক্ষেত্র, গোলকুণ্ডার হীরক-খনি, এবং ইংলণ্ডের মহানর্থকরী শিল্প বাণিজ্য, ইহার সমকক্ষে গণ্য নহে। কৃষকেরা এই জনাই “লক্ষ্যার বাণিজ্য ক্ষেত্রের কোণী” এই অসংস্কৃত বাক্য দ্বারা “বাণিজ্যে বসতে লক্ষ্মী তদঙ্কং কৃষিক্ষ্মণি” ইত্যাদি মহা বচনের খণ্ডন করিয়া থাকে।

এই কৃষি-কার্য্য হইতেই প্রসিদ্ধ মমতাজমহল ও দিল্লীখরের ময়ূরাসনের সৃষ্টি, এই কৃষিকার্য্য হইতেই গভর্ণমেন্ট প্রোপাদ ও জমিদারগণের অট্টালিকার উৎপত্তি, এই কৃষিকার্য্য হইতেই স্বদেশীয় ও বিদেশীয় বণিক সম্প্রদায়ের অতুল ঐর্ষ্যা। কিন্তু এই কৃষি-কার্য্য হইতেই কৃষক সম্প্রদায় চির দুর্গতি ভোগ করিয়া আসিতেছে বহু চেষ্টা করিয়াও সে দুর্গতি নিবারণ করিতে কখন কোন সম্রাট্ সম্পূর্ণ ভাবে কৃতকার্য্য হইতে পারেন নাই। তবে ইংরাজ-শাসনে ভারতীয় কৃষক সম্প্রদায় অন্যান্য অত্যাচারের হস্ত হইতে কিঞ্চিৎ পরিমুখে মুক্তিলাভ করিয়াছে সত্য, তথাপি তাহারা সময়ে সময়ে নানা কারণে অত্যাচারিত হইয়া থাকে, এবং বর্ত্তমান সময়ে অজস্র দায়ে কৃষকেরা বিশেষ কষ্ট সম্মোগ্ধ করিতেছে।

একণে কৃষিকার্য্যের বিস্তার ও শস্যের দুর্খল্যতা দেখিয়া রাজপুরুষেরা হুঁত বিবেচনা করেন যে, কৃষকদিগের ও কৃষিকার্য্যের বিশেষ উন্নতি হই-

গ্রাহ্যে। কিন্তু বাস্তবিক ভাষা হয় নাই। যদি ভাষা হইবে, তবে ভারত-বর্ষে এত দুর্ভিক্ষের প্রাদুর্ভাব কেন? অস্বাভাবিক আজ উড়িষ্যার, কাল মাস্তাজে, পরখঃ বোম্বাইয়ে, তার পর দিন বাঙ্গালার লক্ষ লক্ষ লোকে অর্ধ-শীর্ণ কণেবর হইয়া জঠর-মন্ত্রণা ভোগ করিতেছে কেন? পূর্বে যে ভারত-বর্ষে এত দুর্ভিক্ষের প্রাদুর্ভাব ছিল না, অতীত কালের ইতিহাস তাহার সাক্ষ্য প্রদান করিতেছে। ইদানীন্তন কালের মধ্যে সন ১১৭৬ এগার শত ছেয়ান্তর বঙ্গাব্দের দুর্ভিক্ষের পর (১) সাতানব্বই বৎসরের মধ্যে কোন মারাত্মক দুর্ভিক্ষ ঘটে নাই। কিন্তু ১২৭৩ বার শত তেয়ান্তর সাল হইতে এই অল্প কালের মধ্যে অনেক বারই মহা দুর্ভিক্ষ হইয়া গেল। ইহা দেখিয়া কৃষি-কার্যের উন্নতি হইয়াছে, কিরূপে বলা যাইতে পারে? আজ কাল কৃষি-কার্যের অনেকটা বিস্তার হইয়াছে বটে, কিন্তু উৎপন্নের ভাগ অত্যন্ত কম হইয়া গিয়াছে।

পূর্বে এদেশে বিঘায় পোনের বোল মণ ধান্য, চারি পাঁচ মণ তিল মসীনা সরিষা, দশ বার মণ ছোলা গোম অরহড়, ত্রিশ চারিশ পঞ্চাশ মণ

১। পলাশীর যুদ্ধের ত্রয়োদশ বৎসর পরে ঐ দুর্ভিক্ষ সংঘটিত হয়। পলাশীর যুদ্ধের পর রাজ্যের শাসন কার্য বিশৃঙ্খল হওয়ায়, সে সময় কৃষি বাণিজ্য সকলই সঙ্কটাপন্ন হইয়াছিল। সেই সঙ্কট কালে কোথা হইতে অসংখ্য পল্লপাল আসিয়া সমুদয় শস্য ভক্ষণ করায় ভয়ানক দুর্ভিক্ষ উপস্থিত হইয়াছিল। আমি এক জন বৃদ্ধ লোকের মুখে ঐ পল্লপাল সম্বন্ধে নিম্ন লিখিত কবিতাটি শ্রুত হইয়াছিলাম। কিন্তু কবিতার একটি চরণ আমার ভুল হইয়া গিয়াছে। আর ঐ কবিতায় লিখিত মাণিকচন্দ্র কে, এবং দৈব দুর্ভাবনার সহিত মাণিকের সম্বন্ধই বা কি, ইহা ভাবিতে গেলেই নবাবের দেওয়ান মাণিকচন্দ্রকে মনে পড়ে। বোধ হয়, মাণিক-চন্দ্র-কৃত অক্ষকুপ-হত্যা মহাপাশই রাজ্য-বিপ্লব ও দুর্ভিক্ষ মহামারী প্রভৃতি দৈব উৎপাতের কারণ বলিয়া সাধারণের মনে একটা ধারণা হইয়াছিল, এবং সেই জন্য কবিতার মধ্যে “মাণিকচন্দ্র নির্বংশে করে এত ধানি” বলা হইয়াছে।

“আজগুণি সব ফড়িঙ্গ এলো খেলা পরু দুই কালে। গাছে ছিল শকুন চিল পালায় পালো পালে ॥ কেউ দেয় আগুণ জ্বলে কেউ ফুলায় মায়ে বাড়ি। তার সঙ্গে বেড়ায় যেন ঘুঘু দুটো ধাঁড়ি ॥ পাক দিয়ে দিয়ে বেড়ায় ঘুঘু দেখতে লাগে খাসা। কি হবে কি হবে বলে কাঁদে সকল চাঁসা ॥

* * * * *। মাণিকচন্দ্র নির্বংশে করে এত ধানি ॥

আর কিছু দিন বাঁচলে ঘুঘু পড়ত ছোড় ডঙ্কা। সব বিনাশ করে গেল কণক পুরী লঙ্কা ॥”

পর্দা ইকুগুড়, বিশ বাইশ মণ হরিদ্রা গুঁট, দশ বার মণ লঙ্কামরিচ, কোষ্টা কার্পাস, ইত্যাদি জন্মাইত। এক বিঘা তরকারির জমিতে পঁচিশ ত্রিশ টাকা ও এক বিঘা পাটের জমিতে এক শত টাকা উৎপন্ন হইত। এক্ষণে স্রবুষ্টির বৎসরেও আর ঐরূপ ফসল জন্মে না। খুব জন্মে ত উহার অর্দ্ধেক পরিমাণে জন্মিয়া থাকে। আবার এক্ষণে অধিকাংশ বৎসরেই আর সকালে স্রবুষ্টি হইতে প্রায় দেখা যায় না। হর্র অনাবৃষ্টি, নর্র অতিবৃষ্টি, অথবা বিশৃঙ্খল বৃষ্টিই প্রায় হইয়া থাকে। অতিবৃষ্টির বৎসরে শস্য সকল যে হাজিয়া যায়, তাহার ত কথাই নাই। এবং অনাবৃষ্টি ও বিশৃঙ্খল বৃষ্টির বৎসরে বিঘায় দুই মণ আড়াই মণ শানা, আধ মণ ত্রিশ সের তিল মসীনা সরিষা, দুই মণ আড়াই মণ ছোলা গোম অরহড়, পাঁচ ছয় মণ ইকুগুড়, চারি পাঁচ মণ হরিদ্রাগুঁট, তিন চারি মণ লঙ্কামরিচ কোষ্টা ও কার্পাস, ইত্যাদি জন্মিয়া থাকে। তরকারির চাষে সামান্য লাভ হয় বটে, কিন্তু পাটের চাষে আর কিছু মাত্র লাভ নাই। নদীয়া প্রভৃতি কয়েকটি জেলা হইতে পাটের চাষ প্রায় উঠিয়া গিয়াছে। তবে মুরশিদাবাদ বীরভূম ও মালদহ প্রভৃতি জেলা সকলে সামান্য পরিমাণে পাটের চাষ অদ্যাপি দেখিতে পাওয়া যায়। তদ্ব্যতীত কোন কোন কৃষককে আমি জিজ্ঞাসা করিয়া জানিয়াছি, ইদানীং এক বিঘা পাটের জমিতে খরচ পত্র বাদে দশ বার টাকা লাভ হওয়া হুকের হইয়া উঠিয়াছে।

উপরে প্রাচীন কালের বিবিধ শস্যের ফলনের কথা বাহা লিখিয়াছি। পাঠক হয়ত তাহাতে বিস্ময় করিতে পারিবেন না। কিন্তু ইতিপূর্বে ক্ষেত্র বিশেষে ঐরূপ ফলন আমি যতক্ষে প্রত্যক্ষ করিয়াছি এবং প্রাচীন কৃষকদিগের মুখে শুনিয়াছি যে, আরও পূর্বে এদেশের প্রত্যেক ক্ষেত্রের স্বাভাবিক ফলন ঐরূপ ছিল। উহার অন্য বিলাতের সাইরেনস্‌ফোর্ড কৃষিকলেজে কাহাকেও অধ্যয়ন করিতে হইত না, ক্ষেত্রের লবণ সোরা ও অস্থি-চূর্ণ শিবার আবশ্যক হইত না, এঞ্জিন প্রাই বা লক্ষ টাকা মূল্যের বলীবর্দেরও প্রয়োজন হইত না। বর্ণজ্ঞান-শূন্য ভারতীয় কৃষক প্রাচীন বলরামী লাঙ্গল ও ক্ষুদ্রকার বলদের দ্বারা কৃষিকার্য্য করিয়া অল্পকাল প্রকৃতি ও ভূমির উর্বরতা শীঘ্র প্রত্যর্থে ঐরূপ ফলন ফলাইতে সক্ষম হইত।

অনেক দিন হইল, আমি একবার বিঘার বিশ মণ হরিদ্রা শুঁট ও চল্লিশ মণ ইক্ষুভুড় এবং একটী বিলান ক্ষেত্রে বিশ মণ হারে ধান্য জন্মাইতে দেখি-
য়াছিলাম। দশ বার মণ পর্য্যন্ত ছোলা গোম এবং চারি পাঁচ মণ পর্য্যন্ত
মসীনা সরিষা জন্মাইতে দেখিয়াছি। সন ১২৬৮ সালে আমার পাঁচ বিঘা
জমিতে ৮০ মণ আশু ধান্য হইয়াছিল। এক্ষণে, বিশ বৎসর গত হইল, ঐ রূপ
ফলন চক্ষে দেখা দূরে থাকুক, কর্ণেও শুনি নাই। এক্ষণে ভারতের সে দিন
গত হইয়াছে। সন ১২৯০ সালে আমার ৫২ বিঘা ধান্যের জমিতে ১৬০ মণ
মাত্র ধান্য এবং চারি বিঘা হরিদ্রার জমিতে ১৭ মণ মাত্র হরিদ্রা হইয়াছিল।
কিন্তু ঐ বৎসর ১১এ অগ্রহায়ণ এক পশালা বৃষ্টি হওয়ার ক্ষেত্রে বিশেষে
কোন কোন রবিশস্য পূর্ববৎ উৎপন্ন হইতে দেখা গিয়াছিল। বহু বৎসর
ধরিয়া অজন্মার পর এক বৎসর একটা 'ফল উৎকৃষ্ট জন্মাইলে তাহাতে
বিশেষ উপকার দর্শে না, এ কথা বোধ হয় কেহই অস্বীকার করিতে
পারিবেন না।

আমরা পুরুষাঙ্কমে কৃষিকার্য্য করিয়া আসিতেছি; এই কৃষিকার্য্য
দ্বারা আমার পিতৃ-পিতামহগণ দোল দুর্গোৎসব নিত্য ক্রিয়া করিয়া জন
সমাজে মহা সজ্জাত হইয়াছিলেন; কিন্তু আমি সেই কৃষি-কার্য্য করিয়া
সামান্য জীবিকা নির্বাহ করিতেও সক্ষম হইলাম না। ইহার কারণ অজন্মা
ভিন্ন আর কিছুই নহে। আমি বাল্যকাল হইতে কৃষিকার্য্যে নিযুক্ত থাকিয়া
বিশেষ পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছি, পূর্বের তুলনায় এক্ষণে আমাদের কৃষি-
ক্ষেত্রে গড়ে অর্দ্ধেকের অধিক শস্য জন্মে না। সে অর্দ্ধেকও শ্রুষ্টি
ভিন্ন অনাবৃষ্টি প্রভৃতির বৎসরে নহে।

‘সংশ্রুতি কৃষিকার্য্যের এরূপ দুরবস্থা কেন হইল?’ তদন্তরে অনেকেই
বলিয়া থাকেন যে, “এদেশের কৃষি-প্রণালী উৎকৃষ্ট, নহে, এবং কৃষকেরা
গওমূর্খ, তাহারা কৃষি-বিজ্ঞান কাহাকে বলে তাহা জানে না। শ্রুতরাং
কৃষি-কার্য্যের সমুচিত উন্নতি হয় না। আর যথার্থই যদি কৃষি-বিভাগটী কিছু
ঘটিয়া থাকে ত সেই জন্যই ঘটয়াছে।” কিন্তু এ কথা কদাচই ঠিক নহে।

‘এদেশের কৃষকেরা যে ভাবে কৃষি-কার্য্য করিয়া আসিতেছে, তাহার
প্রত্যেক কার্য্যে বিজ্ঞানের বিমল জ্যোতি বিভাসিত দেখিতে পাওয়া যায়।

(ইউরোপের) ন্যায় উচ্চ বিজ্ঞান না জানিলেও তাহারা সেই বিজ্ঞান বলে এক সময় বিষয় বিশ মণ ধান্য ফলাইতে সক্ষম হইয়াছিল। ইহা কম উন্নতির কথা নহে। এক্ষণে আবার সেই কৃষকেরাই প্রাণপণে পরিশ্রম করিয়া সেই সকল অমিতে দুই মণ আড়াই মণ ধান্য প্রাপ্ত হইতেছে না। অল্পসম্বান করিলে এরূপ দুর্ঘটনার নিয়মিত বিশেষ কয়েকটি কারণ দেখিতে পাওয়া যায়।

১। ভূমির উৎপাদিকা শক্তির অভাব। ২। ভাবতের প্রকৃতি-পরি-বর্তন হেতু অনাবৃষ্টি ও অতিবৃষ্টির প্রভাব। ৩। কৃষক-সম্প্রদায় নিরক্ষর, নিরীহ, ও উপায়-বিহীন। ৪। ভূমির সদাসংস্কারের গোলযোগ। ৫। ভারতীয় কৃষি-কার্যের প্রতি রাজস্বের সম্পূর্ণ মনোযোগের অভাব ও কৃপাদৃষ্টির কতক পরিমাণে ঐদাসীন্য।

১। উৎপাদিকা শক্তির অভাব। ভূগর্ভে একটি আন্তরিক শক্তি আছে, মৃত্তিকা, জল, তেজ, বায়ু, এই চতুর্বিধ পদার্থ সংযোগে তাহা প্রকাশ পায়। পদার্থ-বিদ্যায় জড় ও জড়ের গুণ সম্বন্ধে আকর্ষণ, বিয়ো-জন, উৎক্ষেপণ, অধোনিমগ্নন, প্রভৃতি যে সকল বিষয়ের বর্ণনা করা হইয়াছে, তৎসমুদয়ই ঐ ভূগর্ভস্থ আন্তরিক শক্তির কার্য। ঐ শক্তি চক্ষের দৃষ্টি-গোচর হয় না ও কোন রূপ যন্ত্রাদির দ্বারা মৃত্তিকাদি পদার্থ-চতুষ্টয় হইতে পৃথক্-ভূত করিতে পারা যায় না। উহা য কি আশ্চর্য্য পদার্থ, তাহা হৃদয়ে ধারণা করা সহজ নহে। বাস্তবিক, ঐ শক্তি মনোবুদ্ধির অগোচর। উহার গতি প্রকৃতি কি রূপ, বিচারে কিছুই স্থির হইয়া উঠে না।

পৃথিবীর আন্তরিক শক্তি যে কোন পদার্থে প্রকাশ পায়, এবং পদার্থ-বিশেষে তাহার পৃথক্ পৃথক্ নামকরণ হইয়া থাকে। উদ্ভিদ পদার্থে প্রকাশ পাইলে, তাহাকে উৎপাদিকা শক্তি অথবা তেজ বলা যায়। কিন্তু ঐ উৎপাদিকা শক্তি পৃথিবীর সর্বত্র সমান ভাবে বল প্রকাশ করিতে পারে না। তাহার কারণ এই যে, পৃথিবীর সর্বত্র ঠিক এক রূপ বৃক্ষ লতাদি জন্মে না। দেশীয় প্রাকৃতিক ধর্মভেদে ও মৃত্তিকার অবাস্তর ভেদে উদ্ভিদ পদার্থের অবয়বের বিভিন্নতা ঘটয়াছে। কোন উদ্ভিদ বৃহদাকৃতি, কেহ ক্ষা মধ্যাকৃতি, কেহ বা নিতান্ত ক্ষুদ্রাকৃতি। কোন জাতীয় উদ্ভিদ

বহুদিনস্থায়ী, কেহ বা অচিরস্থায়ী, কেহ সারবান্, কেহ বা নিতান্ত অসার।

একটি শাল বৃক্ষ বহুদিনস্থায়ী ও সারবান্; তাহাতে উৎপাদিকা শক্তি যে পরিমাণে বল প্রকাশ করিতে পারে, একটি অসার অচিরস্থায়ী কদলী বৃক্ষে বা ধানের গাছে তাহার বহুলাংশের একাংশ মাত্রও বল প্রকাশ পাইবার সম্ভাবনা নাই। এ সম্বন্ধে আর অধিক বলিবার আবশ্যক হইতেছে না। এই পর্য্যন্ত বলিলেই হইতে পারে যে, পৃথিবীর আন্তরিক শক্তি উদ্ভিদ পদার্থে সুপ্রকাশিত হইলে, তাহাকে উৎপাদিকা শক্তি বা তেজ শব্দে কহা যায়। আর উদ্ভিদ পদার্থের অবস্থানুসারে ঐ তেজ, অল্প বা অধিক পরিমাণে উদ্ভিদ পদার্থের মূল কর্তৃক ক্রমশঃ আকৃষ্ট হইয়া, সমস্ত মূলদেশ এবং কাণ্ড শাখা প্রশাখা পত্র পুষ্প ফল সর্বত্র বিস্তৃত হইয়া থাকে। কিন্তু ঐ আকর্ষণের উচ্চতম সীমা বীজপুর। এই জন্য বৃক্ষাদির অন্যান্য অংশ অপেক্ষা বীজপুরস্থিত ফল সকল অধিক শক্তিবিশিষ্ট, তাহার সন্দেহ নাই।

প্রাণী সকল (জাতি বিশেষে) উদ্ভিদ পদার্থের কোন না কোন অংশ ভক্ষণ করিয়া বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় ও জীবিত থাকে। সুতরাং ঐ শক্তিকে জগতের জীবন স্রুপ বলিলে বলা যায়। শত শত পরিবর্তনেও ঐ জৈবনিক শক্তির ধ্বংস নাই। প্রথমে ঐ শক্তি ভূগর্ভে, ভূগর্ভ হইতে উদ্ভিদ পদার্থে, উদ্ভিদ হইতে নিরামিষ-ভোজী জীব-দেহে, স্তন্যপায়ী স্থাপদ জীবগণ কর্তৃক জীবদেহান্তরে প্রবিষ্ট হয়।

প্রথমে ভূগর্ভের বহুস্থান ব্যাপিয়া যে শক্তি অবস্থিতি করে, ক্রম-পরিবর্তনে ক্রমশঃ ঘনীভূত হইয়া তাহা যথাক্রমে উদ্ভিদ ও জীব দেহ মধ্যে অভ্যাস্য স্থানে সঞ্চিত হইয়া থাকে। এই জন্য এক সের স্নাত্তবিক মুড়ি কা অপেক্ষা এক সের গোবর-পচা সার, এবং এক সের গোবর-পচা সার অপেক্ষা অশ্লিষ্টরূপে এক সেরের উৎপাদিকা শক্তি অধিক।

ঐ বিশ্বব্যাপিনী জৈবনিক শক্তি কদাচ এক স্থানে সঞ্চিত হইয়া থাকিবার নহে, কখন অচেতন কখন উদ্ভিদ ও কখন চেতন পদার্থে বিচরণ করিয়া থাকে। এক দিকে যেমন উদ্ভিদ পদার্থ কর্তৃক ভূশক্তি আকৃষ্ট হওয়ায়, সৃষ্টিকা কর্তৃক পরিমাণে শক্তিহীন হইয়া পড়ে, অন্য দিকে আবার

উদ্ভিদ ও প্রাণী সকল সঞ্চিত শক্তি সমুদয় জীবনান্তে বসুমতীকে প্রতিলান করিয়া ভূশক্তির সমতা রক্ষা করে। এক দেশের উৎপাদিত শস্য সকল অন্য দেশে রপ্তানি না হইয়া যদি দেশেই থাকিয়া যায়, তবেই যথাক্রমে আদান প্রদান হইয়া ভূশক্তির সমতা রক্ষার কোন ব্যতিক্রম ঘটে না। কিন্তু এক দেশের শস্য ক্রমান্বয়ে বিদেশে রপ্তানি হইতে থাকিলে প্রতিলান অভাবে ঐ দেশের ভূমি সকল ক্রমশঃ শক্তিহীন হইয়া পড়ে।

আমাদের মাতৃভূমি ভারতবর্ষ অতিশয় শস্যশালী দেশ। পূর্বে এদেশে যখন বহির্বাণিজ্যের আধিক্য ছিল না, তখন দেশের শস্য সকল দেশেই থাকিয়া যাইত। সেই সকল শস্যরাশি, জীবগণ কর্তৃক ভক্ষিত হইয়াই হউক, অথবা অন্য কোন কারণেই হউক, পুনরায় ভূমিসাৎ হইয়া ভারতভূমির উৎপাদিকা শক্তির সমতা রক্ষা করিত। তাহার পর ঈষ্ট ইণ্ডিয়া কোম্পানীর এবং অন্য নানা বিদেশীয় বণিক সম্প্রদায়ের প্রথম আগমন হইতে অদ্য পর্য্যন্ত ক্রমে বহির্বাণিজ্যের আধিক্য বশতঃ বৎসর বৎসর ভূরি পরিমাণে শস্য বিদেশে প্রেরিত হইয়া যাইতেছে, এবং তাহার প্রতিলান অভাবে ভারত ভূমির উৎপাদিকা শক্তির ক্রমশঃ ক্ষয় হইতেছে, তাহাতে আর সন্দেহ নাই।

শস্য-বিনিময়ে অন্য দেশ হইতে ভারতে যে সকল বস্তু আসিয়া থাকে, তন্মধ্যে কাচ, কাগজ, মদিরা, ঔষধ, ছড়ি, ঘড়ি, গিটীর জিনিষ, লেপ তোষক, স্নগন্ধ দ্রব্য, দেশলাই, এবং বিবিধ কলের জিনিষ ইত্যাদি প্রধান। ঐ সকল পদার্থে ভূমির উৎপাদিকা শক্তি বৃদ্ধি করিবার গুণ থাকা সম্ভব নহে। সুতরাং বিবিধ শস্যের রপ্তানিতে ভারত ভূমির উৎপাদিকা শক্তির যে অভাব হইতেছে, বিদেশীয় আমদানিতে সে অভাবের আর পূরণ হইয়া উঠিতেছে না। ইহাতে ভারত যে দিন দিন ক্ষতিগ্রস্ত হইতেছে, তাহা নিশ্চয়।

এক দেশের শস্য ক্রমান্বয়ে বিদেশে রপ্তানি হইলে ঐ দেশস্থ ভূমির যে উৎপাদিকা শক্তির অভাব হয়, একথা যদি কেহ অস্বীকার করেন, তবে তাহাকে এ বিষয়ের একটি পরীক্ষা করিবার জন্য আমি কল্যাণ কাম করিতেছি। যে খনে বন্যার জল প্রবেশ করে না এবং অন্যত্র হইতে বর্ষার জল

শ্রোত বহিয়া আসিতে পারে না, এরূপ এক খণ্ড উচ্চ ভূমিতে সার না দিয়া একাদিক্রমে দশ বৎসর শস্য উৎপন্ন করিয়া দেখুন, বৎসব বৎসব কি পরিমাণে উৎপন্নের ভাগ করিয়া যায়। আর ঐ দশ বৎসরের উৎপাদিত শস্য ও পোয়াল খড় ভূমি যাহা কিছু হয়, তৎসমুদয় দ্বারা সার প্রস্তুত করিয়া স্বতন্ত্র স্থানে রাখুন। দশ বৎসরের পর ঐ সারগুলি লইয়া ঐ ক্ষেত্রে প্রদান করুন। তদনন্তর ঐ ক্ষেত্রে কি পরিমাণে শস্য জন্মে, তাহা দেখিলেই তিনি আমার কথায় আর অবিশ্বাস করিবেন না। উৎপাদিকা শক্তির অভাবে কৃষি কার্যের কি সর্বনাশ ও তাহার পূরণে কি উপকার, তখন তাহা তিনি আপনাপনিই বুঝিতে পারিবেন।

নীল, রেশম, চা, কোষ্টা, কার্পাস ইত্যাদি জিনিষ সকল রপ্তানি করিলে আয় অধিক হয়, কিন্তু শক্তি-ক্ষয় অতি সামান্য মাত্র হইয়া থাকে। আর চাউল (ধান), গোম, মদীনা ইত্যাদি রপ্তানিতে প্রচুর শক্তি-ক্ষয় অথচ আয় অতি সামান্য। বিশেষতঃ গোম মদীনা ভূমির যত শক্তি আকর্ষণ করিয়া লয়, অন্য কোন শস্যে সেরূপ লইতে পারে না। এই জন্য কৃষকেরা বলে, “এক গোম দুই মদীনে, দুই বলে আমার কথা কস্নে।” কিন্তু এ সকল বিষয় বিশেষ রূপে চিন্তা না করিয়া, পুরুষাত্বক্রমে আমরা সকল শস্যই বিদেশে রপ্তানি করিয়া আসিতেছি। ইহাতে উৎপাদিকা শক্তির অভাব হইয়া ভূমি সকল ক্রমশঃ অহরহর হইয়া উঠিয়াছে। (১)

১। এক্ষণে কোন আর্ধ্য-সম্মান জাহাজ আরোহণে সমুদ্রে গমন করিলে তাঁহাকে ধর্ম্মচ্যুত ও জাতিচ্যুত হইতে হয়; কিন্তু অতি প্রাচীন কালে আর্ধ্যসমাজে এ নিয়ম প্রচলিত ছিল না। লক্ষপতি ধনপতি ও শ্রীমন্ত প্রভৃতি সমুদাগরগণ বিনিধ জবাবদি লইয়া বাণিজ্যার্থ নানা দ্বীপ দেশে গমনাগমন করিতেন অথচ উজ্জনা তাঁহারা ধর্ম্মচ্যুত ও জাতিচ্যুত হইতেন না। অতি পূর্বে যে ব্যবস্থা প্রচলিত ছিল, তাহা যথা যুগে নিষিদ্ধ হইবার কাবণ কি? বোধ হয়, যথা যুগে বহির্কর্ণাশ্রমের আধিক্য বশতঃ যখন ভূমি পরিমাণে শস্য বিদেশে প্রেরিত হইয়া ভারত ভূমির উৎপাদিকা শক্তির ক্ষয় হইতেছিল, সেই সময় ঐ শক্তি-বিচ্ছেদ নিবার্যার্থ রপ্তানি বন্ধ করিবার নিমিত্তই জাহাজ আরোহণে সমুদ্র বাত্যা নিষেধ করা হইয়াছিল। তবে আমাদের পূর্ব পিতামহগণ ইহাও বেশ বুঝিতে পারিয়া-
ছিলেন যে, কালক্রমে এ বিধি স্থির থাকিবে না। যখন অন্যান্য দেশের বর্ষবরষা সমুদায়

তজ্জনা পূর্বের হিনাবে এক্ষণে স্রবৃষ্টির বৎসরেও অঙ্কেকের অধিক ফসল উৎপন্ন হয় না।

যাহা হউক, এক্ষণে আমাদের যেরূপ অবস্থা দাঁড়াইয়াছে, তাহাতে শস্য সকলের রপ্তানি একেবারে বন্ধ করিতে আমাদের সাধ্য নাই। বিশেষতঃ উৎপাদিত শস্যের কতক পরিমাণে বিদেশে চালান না দিয়া, সমুদয় শস্য দেশে মোজুত রাখিলে কিছুতেই চলিবে না। তবে ভূশক্তির সমতা রক্ষার নিমিত্ত প্রতি বৎসর বিদেশ হইতে কতক পরিমাণে সার আমদানি করা কর্তব্য। নতুবা উৎপাদিকা শক্তির ক্ষয় হেতু উৎপন্নের ভাগ ক্রমেই কম হইতে থাকিবে। তাহাতে, পৃথক পৃথক ভাবে না হউক, সমষ্টির উপর ভারতীয় কৃষিকার্যের উন্নতির প্রত্যাশা করা যাইতে পারে না।

এক্ষণে কোন কোন কৃষক অনুমান করেন, অনাবৃষ্টির প্রভাবেই উৎপাদিকা শক্তির অভাব হইয়া উঠিতেছে। কিন্তু অনাবৃষ্টিতে ঐ শক্তির অভাব হয় না, নিরোধ হয় মাত্র। কেবল বহল পরিমাণে শস্যের রপ্তানিতেই উৎপাদিকা শক্তির অভাব হইয়া থাকে। ভারতে এক্ষণে শস্যের রপ্তানি প্রযুক্ত শক্তি-ক্ষয় ও অনাবৃষ্টি প্রভাবে শক্তি-নিরোধ যুগপৎ উভয় কাণ্ডই উপস্থিত হইয়াছে।

২। অনাবৃষ্টি। “অনাবৃষ্টিঃ অতিবৃষ্টিঃ সলভাঃ মৃকাঃ গগাঃ। প্রত্যা-
সন্নাস্ত রাধানঃ বড়েতা ইত্যঃ স্মৃতাঃ ॥” এই কবিতাটিতে কৃষিকার্য্য সম্বন্ধে
যে কয়েকটি বিষয়ের কথা বলা হইয়াছে, তন্মধ্যে অনাবৃষ্টিই সর্বপ্রধান।
কৃষিকার্য্যের পক্ষে অনাবৃষ্টি যেরূপ অনিষ্টকর, অতিবৃষ্টি প্রভৃতি অন্যান্য
বিষয় সকল তাহার শতাংশের একাংশও গণ্য নহে। অতিবৃষ্টি প্রভৃতি
দৈব উৎপাতে ক্ষেত্র বিশেষে ও উদ্ভিদ বিশেষে প্রচুর পরিমাণে শস্য উৎপন্ন
হইতে দেখা যায়, কিন্তু অনাবৃষ্টি হইলে সে বৎসর উচ্চ নীচ কোন ক্ষেত্রেই

লাভ করিবে, তখন তাহার আপনাই আসিয়া ভারতের শস্য সকল হরণ করিয়া লইয়া
যাইবে, উৎপাদিকা শক্তি ক্ষয় হেতু কলিতে চারি পোয়া ফসল আর জন্মাইবে না।
তাহারা এই সকল বিষয় চিন্তা করিয়া কলিযুগের বর্ণনাস্থলে “কোণী সন্মকলা বা শস্য-
হীনা বহুকলা” ও “শাকন্তরী ময়া পৃথ্বী” ইত্যাদি ভবিষ্যৎ বাণী সকল বলিতে সক্ষম হই-
য়াছিলেন।

ধানাদি কোন শস্য স্বেচ্ছাক্রমে জন্মে না, প্রথমে রৌদ্রোত্তাপে সমুদয় দগ্ধ হইয়া যায়, এমন কি, প্রাচীন বৃক্ষ সকলও জলাভাবে নিতান্ত নিস্তেজ হইয়া সমুচিত ফলদানে অসমর্থ হয়।

এক্কে ভারতের সর্বত্র যে অনাবৃষ্টির অভাব প্রাপ্ত হইয়াছে, তাহা সম্যক্রূপে সকলেই বিদিত আছেন। কিন্তু প্রাচীন লোকের মুখে শুনা যায় যে, পূর্বে এ দেশে এত অনাবৃষ্টির প্রাপ্ত্যাব ছিল না, এবং আমরাও বাল্যকালে তাহার কতকটা দেখিয়াছি। মাঘ মাসের শেষ হইতে বৃষ্টি পতন আরম্ভ হইয়া বৈশাখ ও জ্যৈষ্ঠ মাস পর্যন্ত মধ্যে মধ্যে বড় জল ও শিলাবৃষ্টির বিরাম থাকিত না। তাহার পর জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষে মৃগশিরা নক্ষত্রে সূর্যের সঞ্চার হইলে ঘন বাদলা আরম্ভ হইত। লোকে তাহাকে মৃগের বাদল বা মিগ ধলিত। মিগ হইতে ভাদ্র মাসের কতক দিন পর্যন্ত দিবারাত্র মূল ধারে বারিধারা বর্ষণ হইয়া ভারতের হ্রদ নদী বিল খাল ও পুকুরিণী সকল জলে পরিপূর্ণ হইয়া টলমল করিতে থাকিত। তাহার পর আশ্বিন কার্তিক ও অগ্রহায়ণ মাসেও এক এক পশালা বৃষ্টি হইত।

ভারতবর্ষ চিরকালই দেব-মাতৃক দেশ। কৃষকেরা পুরুষানুক্রমে আকাশের দিকে তাকাইয়া কৃষিকার্য্য করিয়া আসিতেছে। এক্কে পর্জন্য দেবের প্রতিকূলাচারে যেমন প্রতি বৎসরই সপৎসর ধরিয়া প্রায় সর্বত্রের সহিত লাক্ষ্য নাই ও হার্ডিকের বিরাম নাই, ভারতের পূর্বাবস্থা একরূপ হইলে ভারত কখনই স্বর্ণভূমি পূণ্যভূমি বা অখিল জগন্মণ্ডলের শস্য ভাণ্ডার বলিয়া সর্বত্র খ্যাতি লাভ করিতে পারিত না।

যাহা হউক, ভারতে পূর্বাপেক্ষা এক্কে যে অনাবৃষ্টির অভাব আধিক্য হইয়াছে, তাহাতে কোন সন্দেহ নাই। প্রায় ত্রিশ ব্রিটিশ বৎসর অতীত হইল, এই অনাবৃষ্টির স্মরণপাত হইয়া ক্রমশঃ বর্তমান সময়ে তাহা ভয়ঙ্কর আকার ধারণ করিয়াছে। এই অনাবৃষ্টি-প্রভাবে ভারতীয় কৃষিকার্যের যতদূর অবনতি হইতে পারে, তাহা হইয়াছে। পূর্বে যে ভূমিতে প্রতি বিঘায় ১৮ মণ ধান্য জন্মাইত, এক্কে সেই ভূমিতে বিঘা প্রতি গড়ে দুই মণ জন্মাই মাত্রের অধিক ধান্য উৎপন্ন হইতেছে না। অবনতি আর কাহাকে

বলে ? ইহা অপেক্ষা আর একটু বাড়াবাড়ি হইতে গেলে, ভারতভূমি যে মরুভূমিতে পরিণত হইবে, তাহা নিশ্চয়। কিন্তু কি জন্য ভারতের ভাগ্যে এ যুগান্তর উপস্থিত, তাহা একবার ভাবিয়া দেখা কর্তব্য।

অনাবৃষ্টি ও দুর্ভিক্ষের আবির্ভাব এবং কৃষিকার্যে অবনতি সম্বন্ধে অনেকই অনেক মত প্রকাশ করিয়া থাকেন। কিন্তু আমরা সে সকল মতের পক্ষপাতী নহি। আমাদের দৃঢ় বিশ্বাস, ভূমির শক্তিক্ষয় ও ভারতের পূর্ব প্রকৃতির পরিবর্তন হওয়াতেই এই সর্বনাশ উপস্থিত হইয়াছে। পূর্বে শক্তিক্ষয়ের কথা বলা হইয়াছে, এক্ষণে প্রকৃতি-পরিবর্তনের বিষয় নিয়ে ক্রমশঃ প্রকাশ করা যাইতেছে।

প্রকৃতি যে পরিবর্তনশীল, ইহা কাহারও অবিদিত নাই। যে কোন স্থানে দৃষ্টি নিক্ষেপ করা যায়, সেইস্থানেই প্রকৃতি-পরিবর্তনের ভ্রি ভ্রি প্রমাণ প্রাপ্ত হওয়া যায়। চেতন অচেতন ও উদ্ভিজ্জ এই ত্রিবিধ পদার্থই এই পরিবর্তন নিয়মের অধীন। তবে জন্ম হইতে মৃত্যুকাল পর্য্যন্ত প্রাণী সকলের শারীরিক ও মানসিক অবস্থা এবং উদ্ভিজ্জ পদার্থের অবয়ব যে ভাবে পরিবর্তিত হইয়া থাকে, তাহা যেমন সকলেই প্রত্যক্ষ করেন, অচেতন পদার্থের প্রকৃতি-পরিবর্তনের প্রতি গ্রাহ্যরণ জনগণের সেরূপ লক্ষ্য থাকে না এবং দুই দশ বৎসরে তাহা পরিষ্কার রূপে বুঝা যায় না। কিন্তু ভাট বলিয়া অচেতন পদার্থ সমুদয় এই অপরিহার্য্য নিয়মের বহির্ভূত নহে।

পশ্চিমেরা নিরূপণ করিয়াছেন, যেখানে এক সময়ে মহাসমুদ্র ছিল, এখন সে স্থানে সাহারা মরুভূমি তির্যক দেশ ও হিমালয় পর্বত প্রভৃতি বিরাজ করিতেছে। যেখানে সামুদ্রিক মহাদেশ ছিল, তথায় এখন ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র দ্বীপবৃত্ত মাত্র জলমিজেলে ভাসিতেছে। ঋগ্বেদের সময়ে যে সরস্বতী নদী গভীর-জল-পূর্ণা থাকিত, মহাভারতের সময় তাহা লুপ্ত-তীর্থনামে বিখ্যাত হইয়াছিল। এইরূপে পৃথিবীর কতস্থানে কত পরিবর্তন ঘটিয়াছে, তাহা নির্ণয় করা কাহার সাধ্য ?

এক্ষণে পৃথিবীর উত্তরার্ধে যে স্থলভাগ দৃষ্ট হইতেছে, যাহাতে বসতি করিয়া আমরা সুখ স্বচ্ছন্দে জীবন যাত্রা অতিবাহিত করিতেছি, ইহার অভ্যন্তর ভাগে ঘের্কণ অভিনব স্তর সকল স্তরে স্তরে সাজান রহিয়াছে, তাহা

দেগিয়া বোধ হয়, ইহা কোন এক সময়ে জলমগ্ন ছিল, অগ্নির সাহায্যে ও স্রোতের জলে আনীত মৃত্তিকা কর্তৃক স্থলাংশে পরিণত হইয়াছে। কিন্তু অগ্নি জল উভয়ে এই প্রভুত মৃত্তিকা রাশি কোথা হইতে লইয়া আসিয়াছিল? তদন্তের অবশ্যই স্বীকার করিতে হইবে যে, দক্ষিণ ভাগে সমুদ্র-আধাধারী যে জলরাশি ধু ধু করিতেছে, সেই জলস্থানই এই নবাসম্ভূত মৃত্তিকার আকর-স্থল। নতুবা আকাশ-মার্গ বা সূর্য্য-মণ্ডল হইতে সহসা ইহা নিপতিত হয় নাই। অণু-প্রকরণ হইতে মধ্যপ্রায় পর্য্যন্ত চির দিনই পৃথিবী-মণ্ডলে থাকিয়া জলের সাহায্যে অগ্নি কখন উত্তরার্দ্ধকে স্থলময় ও দক্ষিণার্দ্ধকে জলময় আবার কখন দক্ষিণার্দ্ধকে স্থলময় ও উত্তরার্দ্ধকে জলময় করিয়া থাকে। প্রকৃতি-পরিবর্তন হেতু সর্ব্বসমগ্র-মণ্ডলে এরূপ কল্লান্তর কতবার ঘটিয়া গিয়াছে, তাহা কে বলিতে পারে। আর্ধ্যশাস্ত্রে সাংখ্য পাণ্ড বরাহ প্রভৃতি কল্লান্তর সকলের উল্লেখ আছে। বাইবেলে কম্পাস্তরের উল্লেখ নাই বটে, তথাপি তাহার সৃষ্টি-প্রকরণ দেখিয়া বোধ হয়, যেন একটি কল্লান্তরের পর ঐ সৃষ্টি আরম্ভ হইয়াছে।

বস্তুতঃ ভূমণ্ডলের কোন বস্তু কোন স্থানে কণকালের জন্য স্থস্থির নহে, কোন অবস্থা ধারাবাহিক রূপে চিরস্থায়ী নহে। সে স্থলে ভারতের বাহ্য প্রকৃতি চির দিন যে ঠিক এক ভাবে থাকিবে, ইহা কদাচই সম্ভব হইতে পারে না। বাস্তবিক ভারতের পূর্ব্ব প্রকৃতির অনেকাংশ পরিবর্তন হইয়া গিয়াছে। হিমালয়-প্রভৃতি পর্ব্বত সকলের উপত্যকা ও অধিত্যকা ভাগ এবং ভারতের উচ্চ ভূমি সকলের পৃষ্ঠদেশ বৃষ্টি জলে ধৌত হইয়া সর্ব্বদা নিয়ান্তিমুখে ধাবিত হইতেছে। স্রোতোজলে চালিত মৃত্তিকা-রাশি পলিক্রমে পরিণত হইয়া ভারতের হ্রদ, নদী, খাল, প্রাচীন দীর্ঘিকা, পুষ্করিণী প্রভৃতি জলাশয় সকলের গর্ভস্থল ক্রমশঃ পূর্ণ করিয়া তুলিতেছে। অনেক বৃহৎ বৃহৎ জলাশয় সকল একেবারে বিলুপ্ত হইয়া গিয়াছে। তাহাদের চিহ্ন সকল অদ্যাপি নান্য স্থানে দেদীপমান রহিয়াছে।

ব্রহ্মপুত্র গঙ্গা সিন্ধু এবং তাহাদের শাখা নদী ও উপনদী সকল প্রাচীন কালে কতই গভীর ছিল। এক্ষণে পলি ও বালু চাপিয়া সেই গভীরতার বিলক্ষণ হ্রাস করিয়া দিয়াছে। এক্ষণে ক্রমশঃ যে ভাবে স্তর ভস্মি-

তেছে, তাহাতে গঙ্গা প্রভৃতি নদী সকলের আর অধিক কাল স্থায়িত্ব সম্ভব নহে।

চলম, কালাভর, বনাজ প্রভৃতি সুগভীর বহ্মায়ত হ্রদ সকল কালক্রমে মনুষ্যের বাসোপযোগী স্থলভাগে পরিণত হইয়াছে এবং তাহাদের তলদেশ সকল দিন দিন উচ্চ হইয়া উঠিতেছে। আমরা বাল্যকালে যে সকল বিল খাল ও পুকুরিণীতে বার মাসের জন্য প্রভূত পারমাণে জল থাকিতে দেখিয়াছি, তাহাদের অধিকাংশই এখন কাল্‌গুণ চৈত্র মাসের মধ্যে শুবাহিয়া যায়। ফলতঃ পূর্বে ভারতের সর্বত্র যে পরিমাণ জল সংস্থান থাকিত, এক্ষণে তাহার অনেক কম হইয়া গিয়াছে।

রাঢ় দেশ উচ্চ ভূমি ; তথায় জল-কষ্টের সম্ভব দেখিয়া বোধ হয়, কৃষি-পরামর্শের পূর্বেও ভদ্রেণে পান ও সেচনের জন্য অসংখ্য পুকুরিণী খনন করা হইয়াছিল, এবং সেই অসংখ্য বৃহৎ ও ক্ষুদ্র পুকুরিণীর জলে সমস্ত রাঢ় দেশ সর্বদা টল্‌টলু করিত। এখন সে দেশে সেচন দূরে থাকুক, সর্বত্র রীতিমত পানীয় জল প্রাপ্ত হওয়া যায় না। এ স্থলে অনেক বলিতে পারেন যে, পুকুরিণী প্রভৃতি কৃত্রিম জলাশয় সকল ভারতীয় মূল প্রকৃতির অঙ্গ নহে। না হউক, তথাপি তাহারা অতি প্রাচীন কাল হইতে প্রকৃতির সঙ্গে মিশিয়া প্রকৃতির সৌন্দর্য্য বৃদ্ধি করিয়াছিল। এখন তাহাদের অভাবে প্রকৃতির যে অঙ্গ-বৈকল্য ঘটিতেছে, তাহার সন্দেহ নাই।

আর নদীর স্রোতে আনীত মৃত্তকা-রাশি সমস্তই যে নদী-গর্ভের ও তাহার অববাহিকার নিম্ন তলভূমিতে পালিক্রমে পতিত হয়, এমন নহে, কতকাংশ সমুদ্রাভিমুখেও ধাবিত হইয়া থাকে। ঐ মৃত্তিকার দ্বারা বঙ্গোপ-সাগরের ও ভারত মহাসাগরের গর্ভস্থল অল্পে অল্পে পূর্ণ হইয়া উঠিতেছে, এবং ভারতের উপকূল ভাগে স্তর সংলগ্ন হইয়া স্থল-ভাগের আয়তন দিন দিন বৃদ্ধি করিয়া দিতেছে। তাহাতে সমুদ্রের জল-সীমা, হইতে উত্তর ও মধ্য দেশক্রমে দূরতর হইয়া উঠিতেছে, এবং সমতল ও নিম্নতলস্থ ভূমি সকল প্রকারান্তরে দিনদিন উচ্চ হইয়া উঠিতেছে। অন্য দিকে আবার বৃষ্টিজলে ধৌত হইয়া উপত্যকা অধিত্যকা প্রভৃতি উচ্চ ভূমি সমূহ নিম্ন হইয়া পড়িতেছে। হ্রদ, নদী, বিল, খাল, পুকুরিণী প্রভৃতি জলাশয় সকল পূর্ণ-

গর্ভ হইয়া সরাবাকার ধারণ করিতেছে। গঙ্গাসাগর-সঙ্কমে সে অভলম্পর্শ আর বর্তমান নাই।

এক্ষণে বন-বিভাগের অবস্থাও ভাল নহে। নেপাল, সিকিম, ভোট, আসাম, চট্টগ্রাম প্রভৃতি পার্বত্য প্রদেশগুলি মহারণ্যে আবৃত থাকায়, তত্তৎ প্রদেশের মৃত্তিকার উপর চন্দ্র সূর্য্যের স্পর্শন ছিল না। সুতরাং মৃত্তিকা আর্দ্র থাকিয়া অল্প অল্প বাষ্পোদগারণ করিত এবং প্রস্রবণ সকলে সুনির্ম্মল বারি রাশি বর বর শব্দে সর্ব্বদা প্রবাহমান হইত। এক্ষণে চাঁয়ের আবাদের অনুরোধে ও তদানুযায়িক ঘটনাবলির নিমিত্ত অধিকাংশ জঙ্গল আর নির্মূল হইয়া গিয়াছে ও অদ্যাপিও হইতেছে। জঙ্গল-শূন্য অনাবৃত মৃত্তিকার সহিত এক্ষণে সূর্য্য দেবের অতি নিকট সঙ্গ সংঘটন হইয়াছে। সূর্য্যোত্তাপে মৃত্তিকা পরিশুদ্ধ হওয়াতে পূর্ব্বের ন্যায় আর বাষ্পো-
 থান হয় না, এবং নির্ব্বর সকলের বারি-ধারা নিত্যন্ত সংকীর্ণ হইয়া পড়ি-
 য়াছে; কোন কোন করণ্য একেবারে শুধাইয়া গিয়াছে। ত্রিশ বৎসর পূর্ব্ব
 যে সকল স্থান অতি শূণীতল ছিল, এক্ষণে তথায় অনেকটা প্রীত্বাত্তব হইয়া
 থাকে। চাঁয়ের আবাদের অন্য পার্বত্য প্রদেশ সকলের অতি দ্রুতবেগে
 প্রকৃতি-পরিবর্তন সংঘটিত হইয়াছে। প্রাচীন মহারণ্য সকল এক্ষণে অনাবৃত
 চা-ক্ষেত্রে পরিণত ও লোকালয়ে পরিপূর্ণ হইয়া উঠিয়াছে।

ভূতত্ত্ববিদ পণ্ডিতেরা দেশীয় প্রাকৃত ধর্ম্ম-ভেদের যে সকল কারণ নির্দেশ
 করিয়াছেন, তন্মধ্যে সূর্য্যোত্তাপ, সমুদ্রের জলসীমা হইতে দেশের উচ্চতা ও
 নৈকটা, দিক্ ভেদে দেশের ঢালুতা, পর্ব্বত হ্রদ নদী প্রভৃতি অলাশয়, বায়ুর
 গতি, বৃষ্টি ও মৃত্তিকার অবস্থা, ইত্যাদি প্রধান। উক্ত নৈসর্গিক পদার্থ সকলের
 সর্ব্বাঙ্গসম্মত যোগ সামঞ্জস্য প্রযুক্ত, ভারতের এক অনির্ব্বচনীয় প্রকৃতি-
 মাধুর্য্য সংঘটন হইয়াছিল। এক্ষণে সেই সামঞ্জস্য ভঙ্গ হইয়া ভারতের
 মাধুর্য্য প্রকৃতির যে সকল অঙ্গ পরিবর্তন হইয়াছে ও হইতেছে, তাহার ভবি-
 ব্যৎ ফল অন্তত ভিন্ন শুভ নহে।

যদিও আফ্রিকার সমস্তই নিরক্ষ বৃত্তের অতি সন্নিকটে ভারতের অব-
 স্থিতি এবং তাহার ঢালুতাও পূর্ব্বদিকে অপেক্ষাকৃত অধিক, তথাপি ভারতের
 ঋতু-মণ্ডল ও ফলভাগ কখন আফ্রিকার ন্যায় উত্তম হইতে পারে নাই।

ভাষার কারণ এই যে, ভারতের পূর্ব-দক্ষিণে সমুদ্র এবং সমুদ্রের জল-নীমা হইতে ভারত উচ্চতা অতি অল্প, নানা স্থানে বৃহৎ বৃহৎ হ্রদ স্রুত-বাহিনী স্রুগভীর প্রত্যবর্তী ক্ষুদ্র সরিৎ বিল খাল দীর্ঘিকা ও পুকুরিণী প্রভৃতি অসংখ্য জলাশয়, এবং স্থানে স্থানে বিশাল তরু-লতা-সমাকীর্ণ মহারণ্যে আবৃত পর্বত শ্রেণী। সেই সকল পার্বত্য প্রদেশের অলাভ্য মৃত্তিকা হইতে ও সমভূমি অসংখ্য জলাশয় হইতে এবং পূর্বে বঙ্গ সাগর ও দক্ষিণে ভারত মহাসাগর হইতে রাশি রাশি বাষ্পোষিত হওয়াতে (এক মাত্র মাড়োয়ার দেশ ভিন্ন) ভারতের বায়ুমণ্ডল সর্বদা জল-সম্পৃক্ত থাকিত। জল-কণা-পূর্ণ বায়ু-হিল্লোল ভেদ করিয়া সূর্য্যদেব ভারতের সর্বত্র আপনার ভীষণ মূর্ত্তি সম্পূর্ণ ভাবে প্রকাশ করিতে সক্ষম হইতেন না। ভারতীয় সমস্ত বায়ু সংস্পর্শে তাপাংশের তীক্ষ্ণতা ধ্বংস হইয়া, প্রভঞ্জনোদ্দীপ্ত কিরণ-মালা শান্ত মূর্ত্তি ধারণ করিত, এবং পরিণামে তাহা তিন ভাগে বিভক্ত হইয়া একাংশ অরণ্যোপরি অপরাংশ জলাশয়ে, অবশিষ্ট একাংশ মাত্র ভূপৃষ্ঠে পতিত হইত। তাপাতে ভূতল অতি সামান্য মাত্র উত্তপ্ত হইয়া শীত গ্রীষ্মের সমতা রক্ষা করিত।

ভারতের মধ্যস্থলে বিক্ষা গিরির অবস্থিতি প্রযুক্ত এবং মাড়োয়ার দেশের অধিকাংশ স্থল বালুকাময় বলিয়া, পশ্চিম প্রদেশে উপরোক্ত অবস্থার একটু বিপর্যায় দৃষ্ট হয় বটে, কিন্তু আফ্রিকার সহিত তুলনা করিলে, ভারতের সর্বত্র গ্রীষ্ম মধুর শীত ও মধুর গ্রীষ্মই বলা যাইতে পারে। ভারতের ন্যায় এক্রপ পর্যায় ক্রমে বড় ঋতুর আবির্ভাব পৃথিবীর অন্য কোন স্থানে গ্রীষ্ম বর্ধমান নাই। ভারত কর্কট ক্রান্তির মধ্যগত হইয়াও পূর্বে সময়গুণে পরিগণিত ছিল। কিন্তু এক্ষণে গ্রীষ্ম মণ্ডলে পরিণত হইবার জন্য প্রত্যবেগে ধাবিত হইতেছে; কাগুর সাধা সে গতির প্রতিরোধ করে।

তাপাভিষেবের কারণ এই যে, চা ক্ষেত্রের অল্পরোধে পার্বত্য প্রদেশের মহারণ্য সকল স্থানে স্থানে নির্মূল হইয়া যাওয়াতে, তথাকার ভূমি এক একপ্রকার নীরস হইয়া উঠিতেছে। সুতরাং সেই সকল প্রদেশ হইতে পূর্বের ন্যায় আগ্নেয় বাষ্পোষিত হইতেছে না। অন্য দিকে সমভূমি অসংখ্য সকল সংকীর্ণ ও পরিণত হইয়া, পূর্ববৎ রাশি রাশি বাষ্পোষিত্রণে একেবারে অসমর্থ হইয়া পড়িয়াছে। বঙ্গ প্রভৃতি বৃহৎ বৃহৎ নদীগর্ভে যে ভাবে বাষ্প

অমিতেছে, বোধ হয় কালক্রমে বাষ্পের পরিবর্তে হ্রস্ব মরীচিকা উৎপন্ন হইবে।

অতঃপর একমাত্র সমুদ্র-বাষ্প ভরসা-স্থল। কিন্তু উপকূল ভাগে স্তর জমিয়া সমুদ্রও দিন দিন দূর হইয়া পড়িতেছে। পূর্বে যে বায়ুমাণি পরীক্ষারণে ও অসংখ্য জলাশয়স্থ জলমণ্ডলোপরি অবস্থিতি করিয়া প্রভুত পরিমাণে বাষ্প-বারি পান করতঃ পূর্ণশিক্ত হইয়া থাকিত, এখন সেই বায়ু-মণ্ডল পরিণত ভূমিতে দগ্ধমান হইয়া বাষ্পবারির পরিবর্তে সূর্য-কিরণ হইতে তাপরাশি লব্ধ করিতেছে। ইহাতে যে বায়ুমণ্ডল কিরণ পরিণত হইয়া উঠিয়াছে, তাহা লিখিয়া শেষ করা যায় না।

প্রাচীন কালের অঙ্গলময় ভূমি ও সমুদ্রোপকূল প্রভৃতি জলাভূমি সকল এক্ষণে অনাবৃত প্রান্তরে পরিণত হইয়াছে। ভারতের যে ভূমাংশের সহিত সূর্যের কখন সাক্ষাৎ ছিল না, এক্ষণে সেই সকল ভূমি প্রতিদিনই সূর্যকিরণ সন্তোষ করতঃ তাপ সংগ্রহ করিতে অধিকার পাইয়াছে। তজ্জন্য ক্রমেই ভারতের মৃত্তিকা ও বায়ু উষ্ণ ও পরিণত হইয়া উঠিতেছে।

এদেশে এক্ষণে যে বড়ের প্রাচুর্য্য হইয়াছে, ইহাও বায়ুর পরিণততা-দোষের একটি অঙ্গ দৃষ্টান্ত বলিতে হইবে। প্রথিত আছে, বিশেষ কোন কারণ বলতঃ কোন এক স্থান উত্তপ্ত হইয়া উঠিলে, ঐ স্থানের বায়ু স্ফীত হইয়া উর্দ্ধ মার্গে উঠিতে থাকে এবং চতুর্দিকের বায়ুমণ্ডল আকোশিত হইয়া ঐ স্থান পূরণ করিবার চেষ্টা করে। পুনঃ পুনঃ ঐরূপ চেষ্টার দ্বারা বড়ের উৎপত্তি হয়। কিন্তু সজল বায়ুতে উত্তপ্ত স্থান যত শীঘ্র শীতল হইয়া বড়ের নিবৃত্তি হয়, পরিণত উষ্ণ বায়ুতে কদাচই সে রূপ হইতে পারে না। সুতরাং ভারতের কোন এক স্থানে একটু বড়ের সূত্রপাত হইলে, বায়ুর পরিণততা দোষে ঐ বড় অনেকক্ষণ স্থায়ী ও বহু দেশ ব্যাপ্ত হইয়া পড়ে।

ভারতের প্রকৃতি-পরিবর্তন হেঁচু বাষ্পোথানের ব্যতিক্রম ঘটনা শুধু যে উত্তাপের বৃদ্ধি ও বায়ুর পরিণততা দোষ ঘটনা, এমন নহে, ইহাতে দ্বারভীর কৃষিকার্যের সর্বনাশ হইতেছে। বাষ্প-পরিমাণ কম হওয়াতে মেঘের প্রকৃতি-বিকার ও অনাবৃষ্টির প্রাচুর্য্য হইয়া উঠিয়াছে।

পূর্বে পার্কভ্য প্রদেশ সমভূমি ও সমুদ্র হইতে আর সম পরিমাণে রাশি রাশি বাষ্পোখিত হইয়া মেঘের অবয়ব স্থলস্থল করিত, এবং অনুকূল বায়ু তাপ তড়িত ও শৈত্যের সাহায্যে পূর্ণ মাত্রার বারিধারা বর্ষণ হইত। এক্ষণে পার্কভ্য প্রদেশের ও সমভূমির বাষ্পের অবস্থা যেরূপ ঘটিয়াছে, তাহা পুনঃ পুনঃ উল্লেখ করা হইয়াছে। তবে সমুদ্র-বাষ্পের অতি অল্প ভিন্ন, এখনও অধিক ইতর বিশেষ হয় নাই বটে, কিন্তু পূর্বে প্রদেশজন্ম হইতে যে পরিমাণে বাষ্পোখিত হইত, স্থল হিসাবে সমুদ্র-বাষ্প তাহার এক-তৃতীয়াংশ অপেক্ষা অধিক নহে।

এই এক-তৃতীয়াংশ সমুদ্র-বাষ্প, এবং পার্কভ্য ও সমভূমি হইতে অক্কেকেরও অধিক বাষ্প যদিচ কম হইয়া গিয়াছে, তথাপি না হয় উভয় স্থল হইতে আর এক-তৃতীয়াংশ ধরিয়া লওয়া যাইতে পারে। তাহা হইলে পূর্বে হিসাবে দশ আনার অধিক বাষ্প সংস্থান হইতেছে না। যোল আনার স্থলে দুই-তৃতীয়াংশ বাষ্পের দ্বারা সম্পূর্ণ রূপে মেঘোৎপত্তি ও পূর্ণ মাত্রার বারি বর্ষণের প্রত্যাশা করা যাইতে পারে না। অনুকূল বায়ু তাপ তড়িত ও শৈত্য, ইহারা বারি-বর্ষণের নিমিত্ত কারণ মাত্র। বাষ্পই বৃষ্টির সম-বায়ী কারণ। বাষ্পের অভাবে মেঘোৎপত্তি ও বারিবর্ষণ কদাচই সম্ভব নহে। তাহাতে আবার বায়ু তাপ তড়িত ও শৈত্যেরও যথেষ্ট ব্যতিক্রম ঘটিয়াছে। বাষ্পের পরিমাণ অল্প হওয়া বায়ুর পরিণততা দোষ এবং তাপাতিশয্য প্রভৃতি বিবিধ কারণে বৃষ্টি তিরোহিত হইয়া, ক্রমশই অনাবৃষ্টির অভ্যস্ত প্রাক্কর্ভাব হইয়া উঠিয়াছে। বায়ুকোণোদিত গাঢ় নীলবর্ণের সে বর্ষজন্ম মেঘমালা (ইতর ভাবার সাহাকে “হেডে চোঙ্গরা মেঘ” বলিত) এক্ষণে আর উদয় হয় না। প্রাচীন কালের সে কাল-বৈশাখী, জ্যৈষ্ঠ ঝালুক, সুগের বাদল, আবার জীবনের অজস্র বারিধারা, সিংহের বাদল, আশ্বিনে গভীর, ইত্যাদি কিছুই এক্ষণে নিয়মিত রূপে হইতে দেখা যায় না। মেঘ বৃষ্টির এই সঙ্কল কাণ্ড লোপ পাইয়া, অধিকাংশ বৎসরেই অনাবৃষ্টি না হয় বিশৃঙ্খল বৃষ্টি হইয়া থাকে। এই অনাবৃষ্টি-প্রভাবে ভারত ভূমির উৎপাদিকা শক্তি নিরোধ হইয়া শস্য উৎপাদনের পরিমাণ অত্যন্ত কম হইয়া গিয়াছে। অনাবৃষ্টি বৎসরে যেরূপ শস্য জন্মে, তাহা পূর্বে বলা হইয়াছে।

বর্তমান সময়ে আমাদের গভর্নমেন্ট ও অনেক অনেক জমিদার আপন আপন অধিকার মধ্যে বৃহৎ বৃহৎ বিল সকলের দাঁড়া কাটা জল নিঃসারণ পূর্বক শস্য ক্ষেত্রের সংখ্যা বৃদ্ধি করিয়াছেন। কিন্তু জল-সেচনের উপায় বিধান না করিয়া ঐরূপ ক্ষেত্র সংখ্যা বৃদ্ধি করায় কৃষি-কার্যের উপকার না হইয়া, বরং অপকারই হইয়াছে। আর ইহাতে দেশের জল-সংস্থান কম হইয়া বাম্পোখানের ব্যতিক্রম ও উত্তাপের আধিক্য ঘটিয়াছে; এই কার্যের দ্বারা প্রকৃতি-বিলাটের বিলক্ষণ পোষকতা করা হইয়াছে। আবার অনেক শিক্ষিত লোকের মত যে, দেশের জঙ্গল যত পরিষ্কার হয় ও বহু জল যত নিকাশিত হইয়া যায়, ততই দেশের মঙ্গল; এবং কার্যতও তাহাই করিতে দেখা যায়। কিন্তু জল জঙ্গলের যত অভাব হইতেছে, ততই দেশের উত্তাপ বাড়িতেছে ও বাম্পোখানের ব্যতিক্রম ঘটিয়া প্ৰবৃষ্টি সম্বন্ধে মহা বিলাট ঘটাইতেছে, ইহা তাঁহারা এক বারও ভাবিয়া দেখেন না। অনেক সুবিজ্ঞ ডাক্তার পাড়ারগারে আগমন করিয়াই বলিয়া থাকেন, “উঃ কি জঙ্গল! গাঁ, এই জন্যই ম্যালেরিয়ার উৎপত্তি হইয়াছে।” প্রত্নতত্ত্ববাদী মাননীয় ডাক্তার রাজেন্দ্র-লাল মিত্র এক সময়ে বলিয়াছিলেন, “রেল রাস্তার নয়ানজোলের জল নিঃসারণ-প্রণালী না-থাকায় দেশ ম্যালেরিয়া বিবে উৎসন্ন বাইতেছে।” এই সকল মত কত দূর অভ্রান্ত বলিতে পারি না। আমাদের বিশ্বাস, জল কোন আকারে কলুষিত না হইলে এবং জল জঙ্গল পৃথক থাকিলে কদাচই ম্যালেরিয়া বিষ উৎপন্ন হইতে পারে না। তবে জল জঙ্গল একত্রে পচিয়া পুতিগন্ধ-ময় বাম্পোখিত হইলে, অবশ্যই তাহা অস্বাস্থ্যকর হইয়া উঠে। কিন্তু তজ্জন্য একেবারে জল-নিঃসারণ ও জঙ্গল-উচ্ছেদ বাবস্থা না করিয়া জল জঙ্গল রক্ষা পূর্বক বাহাতে জলাশয় সকল কোন রূপে কলুষিত এবং জল ও জঙ্গল একত্রিত না হয়, তাহারই উপায় বিধান করা কর্তব্য।

অতিবৃষ্টি। প্রকৃতি-পরিবর্তন হেতু এক দিকে যেমন অনাবৃষ্টির আধিক্য হইয়াছে, অন্য দিকে তেমনই অতিবৃষ্টির পর্যায়ও কতকটা বৃদ্ধি পাইয়াছে। ইহার কারণ এই যে, পূর্বের হিসাবে ইদানীং দুই-তৃতীয়াংশের অধিক বাম্প সংস্থান হয় না, এবং তাপ ও বায়ুর সামঞ্জস্যের অভাব প্রযুক্ত সেই দুই-তৃতীয়াংশ বাম্প যেখান আকার-ধারণ করিয়া, তাহার সমুদয় অংশ বৃষ্টিরূপে

পৃথিবীতে পতিত হইতে পারে না। সুতরাং এক্ষণে বার্ষিক যে পরিমাণে বাষ্পাধিত হয়, তাহার অধিকাংশই মেঘ ও বৃষ্টিরূপে ধারণ না করিয়া বাষ্পাকারে আকাশেই থাকিয়া যায়, এবং তন্নিমিত্তই অনাবৃষ্টির প্রাদুর্ভাব হইয়া থাকে। এইরূপ তিন চারি বৎসরের বাষ্প আকাশে ক্রমাগত সঞ্চিত হইলে শেষে তাহার পরিমাণ এত অধিক হইয়া উঠে যে, তখন বায়ুতে ঐ বাষ্পরাশি ধারণ করিয়া থাকিতে আর সমর্থ হয় না। তিন চারি বৎসর পরে যে বার এই কাণ্ড ঘটনা হয়, সেই বৎসর অতিবৃষ্টি হইয়া থাকে। তবে সকল বৎসর অতিবৃষ্টি ঠিক সমান ভাবে হয় না; বৎসর ভেদে বিবিধ কারণ বশতঃ তাহার পরিমাণের অনেক তারতম্য হইতে দেখা যায়। ঐ অতিবৃষ্টির পর বৎসর প্রায় স্মৃষ্টি হইয়া তাহার পর বৎসর বৎসর বিশৃঙ্খল বৃষ্টি ও অনাবৃষ্টি হইতে আরম্ভ হয়।

পূর্বের যখন এ দেশে প্রভূত পরিমাণে বৃষ্টি পতন হইত, তখনও এইরূপে বৎসরের শেষে কিয়দংশ বাষ্প আকাশে থাকিয়া যাইত। তবে সধ্বংসরে প্রচুর জল বর্ষণ হইয়া অবশিষ্ট বাষ্পের পরিমাণ নিতান্ত অল্প হইয়া পড়িত। প্রাক-বৎসরের সেই অল্প পরিমাণ বাষ্প ক্রমে ক্রমে সঞ্চিত হইয়া পোনের বোল বৎসরে তাহা অধিক হইয়া উঠিত। সেই সময়ে একবার অতিবৃষ্টির আবির্ভাব হইত।

পূর্বের কত বৎসর অন্তর কোন্ কোন্ বৎসরে অতিবৃষ্টি হইয়া গিয়াছে, তাহা এক্ষণে জানিবার উপায় নাই। কিন্তু এ দেশীয় প্রাচীন লোকের মুখে কতক পূর্বের কথা শুনা যায় যে, ১২১২ ও ১২৩০ সালে এবং তদনন্তর ১২৪৫ সালে অতিবৃষ্টি হইয়াছিল। কিন্তু এক্ষণে অনুসন্ধান করিলে ইদানীন্তন কালের অতিবৃষ্টির পর্যায়টা কিরূপ দেখিতে পাওয়া যায়, তাহা এক বার পর্যালোচনা করা কর্তব্য। ১২৪৫ সালের পর ১২৬৩, ১২৬৮, ১২৭৪, ১২৭৮, ১২৮৩, ১২৮৬, ১২৯২, ও ১২৯৩ সালে অতিবৃষ্টি হইয়া গিয়াছে। পূর্বের এদেশে কচিং অনাবৃষ্টি এবং পোনের বোল বৎসরান্তে এক এক বার অতিবৃষ্টির আবির্ভাব হইত। কিন্তু এক্ষণে প্রকৃতির পরিবর্তন হেতু চারি পাঁচ বৎসর লইয়া অতিবৃষ্টির পর্যায় চলিয়া আসিতেছেন আবার ৯২, ৯৩ সালে উপর্যুক্ত দুই বৎসরই অতিবৃষ্টি হইয়াছে। দেখা গিয়াছে,

প্রত্যেক পর্যায় অনাবৃষ্টির তারতম্যানুসারে অতিবৃষ্টির ন্যূনাদিক্য হইয়া থাকে। ১২৮৮, ৮৯, ৯০, ৯১ সালে যেমন অনাবৃষ্টির প্রাদুর্ভাব, ১২৯২, ৯৩ সালে তেমনই অতিবৃষ্টির প্রাদুর্ভাব। শুনা যায়, ১২৩০ সালের পূর্বে ১২২৬ সালে ভদ্রানক অনাবৃষ্টি হইয়াছিল। পূর্বে যে অতিবৃষ্টি পোনের যোশ বৎসরান্তে সংঘটিত হইত, এক্ষণে চারি পাঁচ বৎসরান্তে তাহাই ঘটিতেছে। ১২৬৩ সাল হইতে ৯৩ সাল পর্য্যন্ত কখন চারি কখন পাঁচ ও কখন ছয় বৎসরান্তে অতিবৃষ্টি হইয়া আসিতেছে। প্রত্যেক পর্যায় অনাবৃষ্টির অভাব হয় নাই। তবে যে বৎসর সম্পূর্ণ ভাবে অনাবৃষ্টি ঘটে নাই, সে বৎসরও শ্রবৃষ্টি হইতে প্রায় দেখা যায় নাই। বৎসরের মধ্যে যখন তখন বৃষ্টি হইলে তাহাকে শ্রবৃষ্টি না বলিয়া বিশৃঙ্খল বৃষ্টি বলা যাইতে পারে। শস্য সম্বন্ধে উপযুক্ত সময়ে পরিমাণ মত বৃষ্টি হইলেই ত্বাহাকে শ্রবৃষ্টি বলে। কিন্তু এক্ষণে শ্রবৃষ্টি না হইয়া প্রায়ই অনাবৃষ্টি, অতিবৃষ্টি, না হয় বিশৃঙ্খল বৃষ্টি হইয়া থাকে। ইহাতে ভারত ভূমির উৎপন্নের পরিমাণ বিলক্ষণ কম হইয়া উঠিয়াছে।

ভারতের প্রকৃতি-পরিবর্তনের স্থূল স্থূল বিবরণ যাহা বর্ণিত হইল, ইহার ভবিষ্যৎ ফল বড়ই ভয়ঙ্কর। দুই চারি বৎসরান্তে এক এক বার শ্রবৃষ্টি হইলেও হইতে পারে। কিন্তু এখন যে প্রতি বৎসর ক্রমেই অনাবৃষ্টির প্রাদুর্ভাব হইবে, তাহাতে অল্পমাত্রও সন্দেহের কারণ নাই। অনাবৃষ্টির বৎসরে ভারতের কোথাও ছয় আনা কোথাও আট আনা মাত্র ফসল হইয়া থাকে, এবং সেই জন্যই ভারতে এরূপ দুর্ভিক্ষের প্রাদুর্ভাব হইয়াছে। এক্ষণে এ অনাবৃষ্টি ও দুর্ভিক্ষ নিবারণের উপায় কি?

পৃথিবীর নানা স্থানে নানা প্রকৃতি বর্তমান রহিয়াছে। দেশীয় প্রাকৃতিক ধর্ম-ভেদেই বৃক্ষলতাদির ভেদ হইয়া থাকে। যে দেশের যে প্রকৃতি, সেই প্রকৃতির নিয়মানুযায়ি যে সমস্ত বৃক্ষলতাদি জন্মে, যাবৎ ঐ প্রকৃতি বর্তমান থাকে, তাবৎ কাল ঐ সমস্ত বৃক্ষলতাদি তথায় স্চাচররূপে জন্মিতে পারে, এবং দেশের প্রকৃতি সম্পূর্ণ ভাবে পরিবর্তন হইয়া গেলে, তৎকালে বৃক্ষলতাদির অভাব হইয়া যায়। ভূগর্ভস্থ মৃদঙ্গার ও বোদ মাটি তাহার দৃষ্টান্তস্বরূপ।

এক্ষণে দেখা যাইতেছে, ভারতের পর্বত অধিত্যকা উপত্যকা সমভূমি ও উপকূল প্রভৃতি স্থলভাগ, সমুদ্র-হ্রদ নদী বিল খাল ও পুষ্করিণ্যাदि জলা-

শর, এবং ভূশক্তি তাপ বায়ু, বাষ্প মেঘ ও বৃষ্টি প্রভৃতি সকলেরই দিন দিন
 স্বভাবের পরিবর্তন হইয়া উঠিতেছে; কিন্তু পূর্ব প্রকৃতির নিয়মোদ্ভূত ধান্যাদি
 উদ্ভিদ পদার্থ সকল আপন আপন স্বভাব পরিবর্তন করিতে সক্ষম নহে।
 তাহার পূর্ববৎ স্বাভাবিকরূপে শক্তি জল বায়ু ও তাপের আকাশ্য করি-
 তেছে। তাহার ক্রিয়ামাত্র ব্যতিক্রম ঘটিলে তাহার আপনাদের জীবন রক্ষা
 ও শস্য প্রসব করিতে সমর্থ হয় না। অথচ ভারতের সর্বত্রই এখন প্রকৃতি-
 বিপর্যয় উপস্থিত। এই প্রকৃতি-বিপর্যয় নিমিত্ত কৃষিক্ষেত্রে অজন্মা হইয়া
 অধিবাসীগণের কষ্টের একশেষ হইতেছে। একেত অন্নকষ্ট, তাহার উপর
 স্থানে স্থানে আবার এরূপ জলকষ্ট হইয়াছে যে, দেখিলে দুঃখে অন্ন বিদীর্ণ
 হইয়া যায়। জলাভাবে পল্লীগ্রামের লোক সকল হাহাকার করিতেছে।

সৃষ্টি-তত্ত্ব, মৃত্তিকা, জল, তাপ, বায়ু, এই চতুর্বিধ পদার্থের সমান উপ-
 যোগিতা দেখিতে পাওয়া যায়। এই পদার্থ-চতুষ্টয়ের যোগ সামঞ্জস্য ব্যতীত
 উদ্ভিদাদি কোন পদার্থ উৎপন্ন হইতে ও জীবন ধারণ করিতে পারে
 না। সুতরাং উদ্ভিদাদি পদার্থ সকলের উৎপত্তি ও রক্ষার নিমিত্ত মৃত্তিকাদি
 পদার্থ-চতুষ্টয়ের যথা নির্দিষ্টরূপে যোগাযোগের আবশ্যক করে। পৃথিবীর
 প্রায় তিন ভাগ জল ও একভাগ স্থল। তথাপি মৃত্তিকা তাপ ও বায়ুর
 ন্যায় সর্বত্র জলের সংযোগ বর্তমান নাই। জলাভাবে কত শত স্থান
 ভয়ঙ্কর মরুভূমি হইয়া রহিয়াছে। ভারতের প্রকৃতি দেবী লালকুল হইয়া
 সেই জল-সংযোগের ভার স্বহস্তে গ্রহণ করিয়াছিলেন বলিয়াই ভারতের
 এত সৌভাগ্য এত গৌরব। কিন্তু এক্ষণে ভারতের হ্রদৃষ্ট-বশতঃ প্রকৃতি
 দেবী তৎকার্য্য হইতে ক্রমশঃ অবসর গ্রহণে উদ্যত হইয়াছেন; এক্ষণে
 ভারতের উপায় কি? কৃষি-প্রধান ভারতবর্ষে, শিল্প বল, বাণিজ্য বল, কিছু-
 তেই কিছু হইবে না। কৃষিকার্য্যের উন্নতি ব্যতীত কেবল মাত্র বিদ্যার
 উন্নতিতে কোন উপকার দর্শিবে না। সম্প্রতি যেরূপ প্রকৃতি-বিজ্ঞান উপ-
 স্থিত, তাহাতে ভারতের সর্বত্র জল-সংস্থান ভিন্ন আকাশের দিকে তাকাইয়া
 কৃষিকার্য্য করা চলিবে না। কিন্তু এই প্রথম ভাগ কৃষিতত্ত্বের আকার-বাহুল্য-
 ভয়ে এ স্থলে তাহাতে নিরস্ত হওয়া গেল। জল-সংস্থান, কৃষকদিগের
 অবস্থা, এবং ভূমির সম্বন্ধের বিবরণ দ্বিতীয় ভাগের উপক্রমণিকায় বলিবার
 ইচ্ছা রহিল।

ঐহারাদন মুখোপাধ্যায়।

সূচী-পত্র ।

অনুষ্ঠান	...	...	...	১
ভূরভাস্ত, মণ্ডল-প্রপঞ্চ	...	...	...	২
ভূমি-ভেদ	...	...	...	৪
উপভ্যাকা	...	...	...	২
অধিভ্যাকা	...	...	...	৫
শৈলভল	...	...	...	৬
সমভূমি	...	...	...	৭
নদীমুখাংশস্থ ভূমি	...	...	...	২
ক্ষেত্রভেদ	...	...	...	৮
কৃষ্ণপৃষ্ঠ	...	...	...	৯
ক্রান্তির	...	...	...	২
সমভল	...	...	...	২
কুড়ী	...	...	...	১০
বিলান	...	...	...	২
মৃত্তিকা-ভেদ	...	...	...	১২
মোটেল	...	...	...	২
হেড়মো মোটেল	...	...	...	১৩
খোষকা মোটেল	...	...	...	১৪
হুধে মোটেল	...	...	...	২
চুণো মোটেল	...	...	...	১৫
রাষ্ট্রা মাটি	...	...	...	১৬
কাঁকরা মোটেল	...	...	...	২
খলি মাটি	...	...	...	১৭
পাভা মাটি	...	...	...	১৮

বালুকাস্তর—বেলে মাটি	...	...	১৮
লোণা-সেয়ারা	...	...	২০
লোণা-কোটা	...	...	"
লো-জাশ মাটি	...	...	২১
ভিটা মাটি	...	...	"
সার	...	...	২৪
সারের গুণ	...	...	৩২
গো-পালন	...	...	৫১
গো-যোজনা	...	...	৫৮
হল-প্রবাহ	...	...	৬৫
ক্ষেত্র-কর্ষণের সুযোগ পরীক্ষা	...	...	৭০
পচান চাষ	...	...	৭৩
দেঁড়োর কোপানী	...	...	৮১
কোপানীর রীতি	...	...	৮২
কোদালে চাঁচাই	...	...	৮৩
লাঙ্গল প্রতি ভূমির পরিমাণ	...	...	৮৫
বৈশাখী চাষ	...	...	৮৮
কার্তিকে চাষ	...	...	৮৯
আবাদের তাৎপর্য	...	...	৯২
বীজ সংস্থান	...	...	৯৬
বীজ বপনের নিয়ম	...	...	১০০
শস্য-ক্ষেত্রের পারিপাট্য	...	...	১০৫
মৈ দ্বিবার রীতি	...	...	১০৬
বিদে-পরিচালনা	...	...	১০৮
কড়োন চাষ	...	...	১১৩

নিড়াইবার পদ্ধতি ...	...	...	১১৪
ক্ষেত্র-খনন ...	...	...	১১৭
ক্ষেত্র-আবরণ ...	...	...	১১৮
শস্য কাটাই মলাই ...	...	...	১১৯
উদ্ভিজ্জ-ভেদ ...	...	...	১২২
বৃক্ষ ...	...	...	"
লতা ...	...	...	১২৩
শুল্ক ...	...	...	"
ওষধি ...	...	...	"
ধান্য ...	...	...	১২৪
আশু ধান্য ...	...	...	১২৫
ছোটনা আশু ...	...	...	"
বরণ আশু ...	...	...	১২৬
আবাদের রীতি ...	...	...	"
কাকড়ি ...	...	...	১২৭
ঘো-বুনানি ...	...	...	"
পরিদৃষ্ট ...	...	...	১৩৩
হৈমন্তিক বা আমন ধান্য ...	...	...	১৩৪
রাড়ি আমন ...	...	...	১৩৫
আবাদের রীতি ...	...	...	১৩৬
রোয়া আমন ...	...	...	১৩৭
বুনানী পাত ...	...	...	১৩৮
মেওচ করা ...	...	...	১৩৯
বিশেষ বিধি ...	...	...	১৪০
বাগড়ো আমন ...	...	...	১৪৩
বাগড়ো আমন ছোটনা ...	...	...	১৪৪
বাগড়ো আমন বরণ ...	...	...	১৪৫

বোরো ধান্য	...	...	...	১৪৭
রোপিঙ বোরো	...	...	...	১৪৮
বীজ প্রস্তুতের প্রকরণ	...	...	...	"
আবাদের নিয়ম	...	...	...	১৪০
বুনানী বোরো	...	...	...	১৫২
জলি ধান্য	...	...	...	১৫৩
ডুরা আঁশ	...	...	...	১৫৫
পরিশিষ্ট	...	...	...	১৫৬
খন্দবর্গ	...	...	...	১৫৭
তৈলখন্দ	...	...	...	১৫৮
তিল	...	...	...	"
কুঞ্চ তিল	...	...	...	"
আগের বিবরণ	...	...	...	১৬০
সাহেব তিল	...	...	...	১৬১
কার্ত্তিকে তিল	...	...	...	"
কাট তিল	...	...	...	১৬২
পরিশিষ্ট প্রকরণ	...	...	...	"
শুকর শুকরী	...	...	...	১৬৫
মসীনা বা তিসি	...	...	...	১৬৬
শরিষা	...	...	...	১৬৯
রাই	...	...	...	১৭২
অরহড়	...	...	...	১৭৪
ছোলা বা বুট	...	...	...	১৭৬
কলাই	...	...	...	১৭৯
আলু কলাই	...	...	...	১৮০
ডেপেখে কলাই	...	...	...	"

মাস বা ব্রীহি কলাই	...	...	১৮১
কালী কলাই ...	...	...	"
ভারঙ্গি বা ছুঙ্গি কলাই	...	...	১৮৩
মুগ ...	...	...	"
মটর ...	...	...	১৮৫
মগুরী ...	...	...	১৮৭
খেসারি বা তেওড়া	...	...	১৮৯
গোধূম বা গোম ...	...	...	১৯১
যব ...	...	...	১৯৬
মকো বা ভুট্টা ...	...	...	১৯৭
গেমা বা দেধান ...	...	...	১৯৮
ভুরো, কোদো, মাড় যা, ইত্যাদি	...	...	১৯৯
ছুরো বা কাউন ...	...	...	২০০
কোদো ...	...	...	"
শেয়াল নেজা ...	...	...	"
মাড়ুরা ...	...	...	"
চিনে ...	...	...	"

শুদ্ধি-পত্র ।

পৃষ্ঠা	পাংক্তি	অশুদ্ধ	শুদ্ধ
৩	১-২	ঐ বিভিন্নকৃতি কোথায় বা,	ঐ বিভিন্নকৃতি যুক্তকোথায় বা
"	২-৩	বিষপরিপালিনী যুক্তিকারূপে	বিষপরিপালিনী রূপে ।
"	১৭	কটক	কটক
"	১৯	কটকের	কটকের
৬	১৩	৪। শৈলতল	৩। শৈলতল
৭	২৪	এবং অন্য	এবং এই অন্য
১৫	৮	৪। চণে মোটেল	৪। চূণ মোটেল
২১	১১	জাতর	জাতীয়
২৪	৪	অ.ব	আবজ্ঞনা
২৭	১০	পলল	পলল
"	১৮	নদীর পলি-বালী ও পলি	নদীর পলিসকল, পলি ও বালি
"	১৯	গেলে	পতিত হইলে
৩৯	২৪	নায়েক	নায়েক
৪০	১	গর-নায়েক	গর-নায়েক
৪৬	১৫	ভূমিসম্ভেদ	ভূমিসম্ভেদ
৪৭	১৪	হুড়াইয়া	হুড়াইয়া
৫০	৩	সমুদয়ই	তৎ সমুদয়ই
৫৩	৩১	মাংসস্পৃহাটী	মাসস্পৃহাটী
৫৪	৬	বায়র	বায়ুর
৬৩	১৮	কৃষিক্ষেত্র	কৃষিক্ষেত্র
৬৭	২৬	কথিত	কথিত
৬৮	২১	একথা	এক বা
৭০	৯	তাহা	তাহাকে
"	"	কল্পিতে হয়	চৰিতে হয়
৭২	২০	ক্ষেত্রই	ক্ষেত্রের
৭৪	৬	নাকাটিকা অলসিক্ত	নাকাটিকা অলসুত

পৃষ্ঠা	পংক্তি	অনুব্দ	শুদ্ধ
৭৭	১৫	বনন	বপন
৮০	২৫	বাগ্‌ডো ও আমন	বাগ্‌ডো আমন
১০৮	২৩	হওয়া	হইয়া
১০৯	২	লাঠি হয়	কাঠ
১১৪	...	এই পৃষ্ঠায় তিনটি অন্তরের প্রতিকৃতি আছে। তাহার প্রথম চিত্রকে নিড়ানী, দ্বিতীয়টিকে কুড়ানী, ও তৃতীয়টিকে ধূরণী বা বাক বলা হইয়াছে। বস্তুতঃ প্রথম ও দ্বিতীয় দুইটি চিত্রই দ্বিবিধ নিড়ানীর প্রতিকৃতি হইয়াছে। ভ্রমক্রমে চিত্রকর কুড়ানী এবং ধূরণীর আকার চিত্র করেন নাই। এবং তৃতীয় চিত্রটি কোন মন্তব্যই হয় নাই।	
১১১	...	এই পত্রস্থ কাঁদালের চিত্র ঠিক হয় নাই।	
১২৫	২২	পূর্ণিকালে	সুনিকালে
১৩২	১০	লম্বা	মূল্য
১৩৭	...	রোয়' আমনের চিত্র-ক্ষেত্রে কোন্ কোন্ স্থানে ধানের গুছি বসিবে, তাহার চিহ্ন দিতে ভুল হইয়াছে।	
১৩৮	৪	বৈশাখী রোয়া	বৈশাখী বোয়া
"	১৭	আকরে	আফোরে
"	২৫	আকরে	আফোরে
১৪০	৪	আকারে	আফোরে
"	১৪	আকর	আফোর
১৪২	৫	করিয়া করিয়া	করিয়া
১৪৪	৭	বুনানীর সময় তিন ভাগে	বুনানীর সময় বিলান ক্ষেত্র সকল তিন ভাগে।
১৫৪	৯	করিলে	করিতে
১৬৬	...	শুকরগুঞ্জরির উৎপন্ন লভ্যের কথা হইতে খাজানা বাবদ আর ৯০ আট আনা বাদ বাইবে।	
	১৫	পৈচান	পচান
১৭০	২১	লাভ ৩৯/১০	লাভ ৩৯/১০
১৭৪	৪	হরিদাক্ত	হরিজাক্ত
১৭৪	৬	উলটাইয়া	উল্টাইয়া
	৬-৭	চেলুইয়া	চেলুইয়া

পৃষ্ঠা	পংক্তি	অশুদ্ধ	শুদ্ধ
১৯১	৭	ক্ষেত্রে	ক্ষেত্র
১৯৬	২৩	বিল ঘাটে	বিল মাটে
১৯৮	১৯	ও এই হৈমন্তিক	ও হৈমন্তিক
২০০	১৭	বৈশাখ মাসে পাকিয়া উঠে	বৈশাখ মাসে বুনাশী হইয়া প্রাবণ ভাদ্র মাসে পাকিয়া উঠে।





কৃষি-তত্ত্ব

১০৭৪

অনুষ্ঠান ।

ভূমির কর্ষণ প্রভৃতি শস্যোৎপাদন ক্রিয়াকে কৃষিকার্য্য বলে । যে পুস্তক পাঠ করিলে কৃষিকার্য্যের সমস্ত বৃত্তান্ত অবগত হওয়া যায়, তাহার নাম কৃষিতত্ত্ব ।

কৃষিতত্ত্ব প্রধানতঃ চারি ভাগে বিভক্ত । প্রথম, ভূবৃত্তান্ত ; দ্বিতীয়, কৃষি-অনুষ্ঠান ; তৃতীয়, উদ্ভিদ-ভেদ ; চতুর্থ, ভূমির রাজস্ববিবরণ ও লব্ধ সাব্যস্ত, ইত্যাদি ।

ভূ-বৃত্তান্ত ।

মণ্ডল প্রপঞ্চ ।

আমরা যে প্রকাণ্ড ভূপিণ্ডে অবস্থিত করিতেছি, ইহা প্রধানতঃ পঞ্চ মণ্ডলে বিভক্ত । প্রথম, গ্রীষ্ম মণ্ডল ; তদুত্তর পার্শ্বে সমমণ্ডল ; তদ্বহির্ভাগে পৃথিবীর উত্তর ও দক্ষিণ প্রান্তস্থিত মেরুপ্রসিহিত স্থানের নাম হিম মণ্ডল ।

পৃথিবীর মধ্য স্থানে যে নিরক্ষ বৃত্তের কল্পনা করা যায়, তথায় সূর্য্যরশ্মি ঠিক ঋজুভাবে নিপতিত হইয়া থাকে । এই ভূভাগে গ্রীষ্মের অত্যন্ত প্রাচুর্য্য । গ্রীষ্মমণ্ডলে বৃক্ষ লতাদি যেমন সুচারুরূপে জন্মে, তেমন অন্য কোত্রাপি সম্ভবে না । সুতরাং গ্রীষ্ম মণ্ডলই বৃক্ষ লতাদির আকর-স্থান বলিতে হইবে ।

গ্রীষ্ম মণ্ডলের উত্তর পার্শ্বে সূর্য্য কিরণ ক্রিয়ার বক্রভাবে পতিত হইয়া শীত গ্রীষ্মের সমতা রক্ষা করিতেছে । এই সম-মণ্ডলেও উদ্ভিদ পদার্থের অভাব নাই । তথায় বৃক্ষ, লতা, গুল্মাদি বিবিধ উদ্ভিদ জন্মিয়া থাকে ।

ভদ্রনন্দর পুণিবীর উত্তর ও দক্ষিণ প্রান্তস্থিত মেরুসঙ্গিহিত স্থানে সূর্য্য-
রশ্মি এরূপ তীক্ষ্ণ ভাবে পতিত হইয়া থাকে, যে তথায় উত্তাপের অভাবে
সমুদ্র স্থান প্রায় চির নীহারে আবৃত । সেই জন্য হিম মণ্ডলে বৃক্ষাদির বিরল
উৎপত্তি । কেবল কবেক জাতীয় তৃণ, গুল্ম ও শৈবাল ভিন্ন আর কিছুই
তথায় দেখিতে পাওয়া যায় না ।

উদ্ভিদ পদার্থের আকর-স্থান গ্রীষ্ম মণ্ডল সর্বত্র এক ভাবাপন্ন নহে ।
বিবিধ কারণ বশতঃ নানা স্থানে তাহা বিভিন্ন আকার ধারণ করিয়াছে । সম
মণ্ডলে ও হিম মণ্ডলেও এই নিয়ম বর্ত্তমান রহিয়াছে । সুতরাং একই মৃত্তিকা
বিশেষ বিশেষ লক্ষণ ধারা পৃথক পৃথক শ্রেণী-ভুক্ত হইয়াছে । একই মৃত্তি-
কার আকৃতি, প্রকৃতি, এবং উৎপাদিকা শক্তির, বিস্তর অবাস্তর ভেদ দৃষ্ট হয় ।

অতল-স্পর্শ গভীর লম্বত-তলস্থ মৃত্তিকা হইতে (১) অভূচ্চ পর্বত শিখর-
স্থিত মৃত্তিকা, এবং সমভূমি ও মরুভূমি (২) পর্য্যন্ত প্রত্যেক ভূমির আকৃতি

১। ভূগর্ভে নানা জাতীয় স্তর সকল বর্ত্তমান আছে । পৃথিবীর আন্তরিক শক্তি এবং
অগ্নি জলের সাহায্যে এই সকল স্তর কীত এবং উর্দ্ধে, উৎকিষ্ট হইয়া পর্বতের উৎপত্তি
করে । সমতল ক্ষেত্র হইতে পর্বতের উচ্চতা অনেক অধিক । কোন কোন ক্ষুদ্র পর্বতের
একটি মাত্র শৃঙ্গ । আর বৃহৎ বৃহৎ পর্বত সকল শৃঙ্গোপশৃঙ্গে সংগঠিত, এবং প্রত্যেক
শৃঙ্গের নিম্নদেশে এক একটি গভীর গহ্বর দৃষ্ট হয় । এই সকল পর্বতের একপার্শ্ব গুরুভাবে
উচ্চ, ও অপর পার্শ্ব ঢলু । পর্বতের কোন অংশে জমাট প্রস্তর, এবং কোন অংশে প্রস্তর
মৃত্তিকা উভয় পদার্থই মিশ্রিত হইয়া থাকিতে দেখা যায় । পৃথিবীতে অনেক পর্বত আছে ।
তন্মধ্যে ভারতবর্ষের উত্তর প্রান্তস্থিত হিমালয় পর্বত সর্বাপেক্ষা বৃহৎ ও উচ্চ ।

২। আফ্রিকা ও মধ্যএসিয়া প্রভৃতি দেশ সকলে বৃহৎ বৃহৎ মরুভূমি দেখিতে পাওয়া
যায় । ভারতবর্ষের পশ্চিম মাড়োয়ার দেশেও মরুভূমি আছে । কিন্তু আরব ও সান্তালা
মরুভূমিই সর্বাপেক্ষা বৃহৎ ও তরঙ্গবৎ । এই সকল প্রদেশে শত শত কোশ বিস্তীর্ণ বালুকা-
রাশি চতুর্দিকে ধু ধু করিতেছে, এবং তাহার মধ্যে এক বিন্দু জল বা একমুষ্টি তৃণও প্রাপ্ত
হওয়া যায় না । উদ্ভিদ ভিন্ন অপর কোন পশু এই মরুভূমিতে চর্চিতে পারে না । বার্বাহো-
উই আরোহণে মরুভূমি সকল অতিক্রম করিয়া যায় । কখন কখন উত্তপ্ত বালুকারাশি
বায়ু প্রবাহে উদ্ভীণ হইয়া তাহারিগকে অক্রমণ করে । স্তনিতে পাওয়া যায়, এই প্রকারে
অনেক পক্ষিকর প্রাণ নষ্ট হইয়াছে । মরুভূমিতে সচরাচর মরীচিকা উৎপন্ন হইয়া থাকে ।
বালুকাস্থ মরুভূমি নয়, এরূপ বৃহৎ প্রান্তরেও চৈত্র বৈশাখ মাসের মধ্যাহ্ন সময়ে

প্রকৃতি পৃথকরূপে অবস্থিত রহিয়াছে। প্রাকৃত দর্শনভেদে এই বিভিন্নাকৃতি কোথায় বা নানা ভাতি বৃক্ষ, লতা, গুল্ম, ওষধি প্রসব করিয়া বিশ্বপরিপালিনী সৃষ্টিকা রূপে জীবের জীবনীশরুপা ; কোথায় বা জীব-সংহারিণী মরীচিকা-উৎপাদিনী, অপ্রীতিকর-মুষ্টিময়ী মক্ৰভূমি নামে পরিচিতা ; কোথায় বা কদম্বা তৃণ পরিপূর্ণ, দাবানল-গর্ভিণী, তৃণ-ক্ষেত্র-নামাঙ্কিতা ; (১) কোথায় বা গগন-স্পর্শী বিশাল-তরু-লতা-সমাকীর্ণ, স্থাপদ পশুদিগের আবাস স্থল, মহারণা-রূপিণী ; কোথায় বা জল-তল-শায়িনী পঙ্কিল জলাভূমি-নাম-ধারিণী ।

মরীচিকা-উৎপন্ন হইতে দেখা গিয়াছে। উত্তরে মরশিমাবাদ ও রাজপুর পরগণা, দক্ষিণে কালীগঞ্জ হইতে কুকনগর, পশ্চিমে গঙ্গা, পূর্বে হাউলীয়া নদী, এই চতুঃসীমান্তবর্ত্তী ভূভাগের আকার দেখিয়া উহা পুরাকালীর সমুদ্রের গভীর গহ্বর বলিয়া বোধ হয়। সমুদ্রের জল সরিয়া গেলে, ইহা এক সময় ভূদ নামে বিখ্যাত হইয়াছিল। কালক্রমে এই ভূদ স্থলান্তে পরিণত ও সমুদ্রের বাসোপযোগী হইয়াছে। ইহার অনেক স্থান অন্যাপি পরিপূর্ণ হয় নাই, পঙ্কিল ও জলময় রহিয়াছে। জলঙ্গী নদী ইহাকে বিধা বিভক্ত করিতেছে। পূর্ব ভাগকে বনাজ এবং পশ্চিম ভাগের নাম কালান্তর কহে। এই কালান্তর প্রদেশের বৃহৎ বৃহৎ প্রান্তর সকলে মরীচিকা-উৎপন্ন হইতে দেখা যায়। আবার কখন কখন দূর হইতে এই সকল প্রান্তর মধ্যে অটালিকা, পুরীর ন্যায়, এক অতি আশ্চর্য্য দৃশ্য নন্দন-গোচর হইয়া থাকে। ভ্রাতৃত্ব অধিবাসীরা তাহাকে “হরিশ্চন্দ্রের ফটক” বলে। বোধ হয়, প্রাচীন কালে এই আশ্চর্য্য দৃশ্য দর্শনেই হরিশ্চন্দ্রের ফটকের কথা কল্পনা হইয়া থাকিবে। মরীচিকার কথা সকলেই অবগত আছেন, কিন্তু হরিশ্চন্দ্রের ফটকের বিবরণ দ্বারা পরিজ্ঞাত নহেন। বার্ত্তবিক উহা মরীচিকার ন্যায় এক প্রকার ভ্রম বিশেষ। কালান্তর ও বনাজ প্রদেশের বৃহৎ বৃহৎ প্রান্তর সকলে বার্ত্তিকালে অনেক আলোক প্রজ্জ্বলিত হইতে দেখা যায়।

(১) “আমেরিকা বহু পূর্বে শত কোটি বিস্তীর্ণ ভূমিখণ্ড সকল কেবল তৃণ পরিপূর্ণ। বর্ষাকালে এই সমস্ত তৃণ পাঁচ ছয় হাত উচ্চ হইয়া সমুদ্রের স্থান সেনাপ্তর হরিদর্ণে আবৃত করে। পরে গ্রীষ্ম সমাগমে সমুদ্র তৃণ পশ্চিম হইয়া যায়। মধ্যে মধ্যে দাবানল প্রজ্জ্বলিত হইয়া, সমস্ত ক্ষেত্র অগ্নিধর হইয়া উঠে। তখন কোন বৃক্ষদল সমা না এবং সমুদ্রের বসতি নাই, কুবি কার্যের প্রচার নাই। এই সকল ভূভাগকে তৃণ-ক্ষেত্র বলে।” প্রকৃত ভূগোল।

ভূমি-ভেদ ।

পঞ্চ-মণ্ডল-স্থিত পৃথিবীর সমুদয় ভূভাগ প্রধানতঃ দুই ভাগে বিভক্ত ; একাংশের নাম উর্বরা ভূমি ; অপরাংশের নাম উবর ভূমি ।

উপত্যকা, অধিত্যকা, শৈলতল, সমভূমি, নদীমুখাংশ ভূমি প্রভৃতি যে যে ভূভাগে, হল-চালনা ও নানাবিধ বৃক্ষ লতা ঔষধি আদি উৎপন্ন হইতে পারে, সেই সকল ভূভাগ উর্বরা ভূমির অন্তর্নিবিষ্ট । আর পর্বত শিখর, তৃণক্ষেত্র, লবণাকর সমুদ্রতলস্থ মৃত্তিকা, এবং জলাভূমি ও মরুভূমি প্রভৃতি, যে যে স্থানে হলচালনা হইবার উপায় নাই (তথায় বীজ অঙ্কুরিত হউক বা না হউক), সেই সকল ভূভাগ উবর ভূমি বলিয়া পরিগণিত ।

যদিচ পর্বত-শিখরে বহুবিধ বৃক্ষ লতাদি, জলাভূমিতে নানাজাতীয় শৈবাল, ও তৃণক্ষেত্রে বহুল পরিমাণে তৃণ জন্মিয়া থাকে, এবং নিতান্ত মরু-ভূমি বা লবণ-ক্ষেত্রের ন্যায় উৎপাদিকা-শক্তি-বিহীন ও উদ্ভিজ্জ-শূন্য নহে, কিন্তু হলব্যবহার্য্য নহে বলিয়া ঐ সকল ভূভাগকে প্রথমাংশের অন্তর্নিবিষ্ট উর্বরা ভূমি বলিতে আমাদের অভিক্রটি হইল না । সুতরাং পর্বত-শিখর, তৃণ-ক্ষেত্র, লবণাকর, জলাভূমি ও মরুভূমি, ইত্যাদি ভূখণ্ড সকল, উবর ভূমির অন্তর্গত দ্বিতীয়াংশে পরিগণিত করিয়া অনাবশ্যক বিবেচনায়, তাহাদের বর্ণনায় নিরস্ত হওয়া গেল । প্রথমাংশে নির্ণীত উপত্যকাদি পঞ্চখণ্ডের বিষয় অতি প্রয়োজনীয় বোধে তদ্বর্ণনে প্রস্তুত হওয়া যাইতেছে ।

১। উপত্যকা । (১)

নিকটস্থ দুইটি পর্বত বা পর্বত-শ্রেণী বা পর্বত-শৃঙ্গ পরিবেষ্টিত নিম্ন তল ভূমির নাম উপত্যকা । পর্বত এবং অধিত্যকাংশের সমস্ত অলরাশি আসিয়া

(১) শৈলতল ভিন্ন অন্য চারিখণ্ডের বিবরণ, মাননীয় বাবু রাজেন্দ্র লাল মিত্র এগীত প্রাকৃত ভূগোল অনুসারে লিখিত হইয়াছে । দারজিলিং প্রদেশে হিমালয়ের স্তর স্তর উপত্যকা ও অধিত্যকা সকল এবং শৈলতল আমি স্বয়ং দেখিয়াছি । প্রাকৃত ভূগোলে তাহাদের উল্লেখ নাই ।

এ উপত্যকার পতিত হয়। এই জল-স্রোতে উপত্যকার নিম্ন প্রদেশে দুই একটি নদীর উৎপত্তি করে। সমস্ত পার্বত্য জলরাশি এই নদী দিয়া প্রবাহিত হইয়া যায়। আকৃতি প্রভেদে কোন উপত্যকা সমভূমির ন্যায় প্রশস্ত, কোনটা নিত্যন্ত অপ্রশস্ত, কোনটা বা গোলাকার।

ভারতবর্ষে কাশ্মীর, ইয়ুরোপে বহিমিয়া, দক্ষিণ আমিরিকা, কলিফোর্নিয়া, প্রধান উপত্যকা বলিয়া প্রসিদ্ধ। এতদ্ভিন্ন পৰ্বত সকলের নিম্নদেশে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র উপত্যকা দৃষ্ট হয়। কিন্তু সে সকল তত বিখ্যাত নহে। উপত্যকার জলবায়ু স্বাস্থ্যকর এবং ভূমি অত্যন্ত উর্বরা। উপত্যকার মৃত্তিকা বৃক্ষাদির পক্ষে ও কৃষিকার্য্যে বিলক্ষণ অসুকল। তথায় নানাজাতীয় বৃক্ষ লতা ও ভেষজ সকল উৎপন্ন হইতে দেখা যায়। এক্ষণে হিমালয়ের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র উপত্যকা সকলে অতি উৎকৃষ্ট চা (১) জন্মিতেছে।

২। অধিত্যকা।

বহুদূর-বিস্তীর্ণ পৰ্বত শ্রেণীর এবং ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পৰ্বত-শৃঙ্গের উপরিভাগস্থ ভূমির নাম অধিত্যকা। উহা উর্বরতা বিষয়ে উপত্যকা হইতে অনেকাংশে নিকৃষ্ট। তথায় জলকঠোরও সম্ভাবনা আছে। কিন্তু স্বাস্থ্য বিষয়ে অধিত্যকা অতিশয় প্রসিদ্ধ, এই জন্য তত্রত্য অধিবাসীরা যে প্রকার বলবান ও শৌৰ্য্যশালী হয়, উপত্যকা ও সমভূমি-নিবাসীদের তাদৃশ হইবার সম্ভাবনা নাই।

অধিত্যকামাত্রই পৰ্বতের উপরিভাগস্থিত হওয়াতে, তাহার। সমুদ্রের জল-সীমা হইতে অনেক উচ্চ হয়। হিমালয় ও কৈলাস পৰ্বতের মধ্যস্থিত স্থান

(১) প্রায় চল্লিশ বৎসর গত হইল, ইংরাজ গভর্ণমেণ্ট বহু বহু সহকারে চীন দেশ হইতে বীজ আনাওয়া, ভারতবর্ষের স্থানে স্থানে চা আবাদের পুত্রপাত করেন। কিন্তু চীনের চা হইতে অতি উৎকৃষ্ট এক জাতীয় চায়ের গাছ আসাম প্রদেশের অরণ্য মধ্যে জন্মিয়া থাকে। তাহার বৃত্তান্ত পূর্বে কেহই অবগত ছিলেন না। কয়েক বৎসর অতীত হইল এ চায়ের গাছ আধিকার হইয়াছে। উক্ত-প্রকারে তাহার বিশেষ বিবরণ লিখিত হইবে। রাক-গতি ম্যায়ালভার বস্ত্রবিচারে চায়ের বিবরণ বেকপ বর্ণনা করিয়াছেন, তাহার সকল আংশ বেশ-সম্পূর্ণ লক্ষ্য নহে, তাহা আমি বহুতর চায়ের আকার ও চা প্রস্তুত করিয়া জানিয়াছি।

ভিন্ন দেশ, ভারতবর্ষে কর্ণাট, আমেরিকার পোয়াটিমালয় টিটীকাকা, প্রভৃতি স্থান সকল অধিত্যকা বলিয়া বিখ্যাত। কোন কোন অধিত্যকার উচ্চতা অত্যন্ত অধিক। উচ্চতার আধিক্যহুসারে তথায় শীতের আধিক্য হইয়া থাকে। অধিক শীতল স্থানে উষ্ণ পদার্থের বিরল উৎপত্তি হইয়া থাকে। সুতরাং সমভূমি ও উপত্যকার ন্যায় অধিত্যকার কৃষিকার্যের সমুচিত ফল পাইবার প্রত্যাশা নাই। কিন্তু অধিত্যকামাত্রই যে নিত্য উষ্ণ-শূন্য ও কৃষিকার্যের অল্পযুক্ত, এমন নহে। হিমালয়ের পাঁচ হাজার, সাত হাজার ফীট উর্দ্ধ স্থলে যে সকল অধিত্যকা অবস্থিত রহিয়াছে, উপত্যকা হইতে সে সমস্ত ভূভাগকে উর্বরতা শক্তিতে নিকটে বলা যায় না। সেখানে নানা জাতীয় উদ্ভিদ-শ্রেণী দেখিতে পাওয়া যায়, এবং যথেষ্ট চাও উৎপন্ন হইতেছে। কিন্তু পাঁচ হাজার ফীট উর্দ্ধ স্থলে, গ্রীষ্ম-প্রধান দেশের অধিকাংশ বৃক্ষাদি ভালরূপ জন্মে না।

৪। শৈলতল।

আমি কৃত্রিমতঃ যে শৈলতল শব্দ ব্যবহার করিতেছি, তাহা কোন একটি প্রদেশ বিশেষের চিরপ্রচলিত সুপ্রসিদ্ধ নাম নহে। পরীক্ষিতলে যে প্রশস্ত ভূমিখণ্ড দেখিতে পাওয়া যায়, তাহা সমভূমিরই তুল্য। সুতরাং তাহা সমভূমি বলিয়াই চিরদিন কথিত হইয়া আসিতেছে। কিন্তু যথার্থ তাহা সমভূমির সহিত অভিন্ন নহে। এই প্রত্য শৈলতল বলিয়া উহার পৃথক নাম করণ করা হইল।

হিমালয়ের দক্ষিণস্থ শৈলতল অত্যন্ত গ্রীষ্ম-প্রধান স্থান। তাহার জল বায়ু একরূপ অনাস্ব্যাকর যে, তাহাকে এক প্রকার যমপুরী বলিলে বলা ঘাইতে পারে। কিন্তু বৃক্ষাদির পক্ষে একরূপ উর্বর ভূমি আর দ্বিতীয় নাই। পার্শ্বভাগে নির্বর বারি সকল ঐ ভূভাগ দিয়া প্রবাহিত হইয়া থাকে। এজন্য শৈলতলের আর সর্বত্রই অগণ্য (ক্ষুদ্র বা বৃহৎ) নদী সকল দেখিতে পাওয়া যায়। বৃষ্টি-কালে পরীত-গাত্র-খোঁজ বৃষ্টিকা-রাশি স্রোত-সহকারে নিপতিত হইয়া শৈলতলের উর্বরতাশক্তি বৃদ্ধি করে।

শৈলতলের হই তিন হস্ত নিয়ে সমস্ত ভূগর্ভ রাশি রাশি প্রস্তর খণ্ড

পরিপূর্ণ। পর্বত হইতে বহুদূর পর্য্যন্ত ভূগর্ভে শিলাখণ্ড দৃষ্ট হয়, ততদূর অবধিই শৈলতলের সীমা বলিতে হইবে।

হিমালয়ের দক্ষিণস্থ শৈলতলকে, নেপালের নিয়ে মোরং, দারজিলিংয়ের নিয়ে তরাই, ও ভুটানের নিয়ে দুয়ার বলে। তদ্রূপ অধিবাসীগণ দেখিতে সুস্বাদু ও বলবান নহে। এই ভূভাগের অধিকাংশ স্থান অন্যাপি মহারণ্যে আবৃত রহিয়াছে।

এক্ষণে এই প্রদেশে বহুল পরিমাণে চায়ের আবাদ হইতেছে। এখানকার তুলা চা আর কোন স্থানে জন্মে না। অমিতাকা ও উপত্যকার একার প্রতি চারি মণের অধিক চা হয় না; কিন্তু শৈলতলে প্রতি একারে আট মণ দশ মণ পর্য্যন্ত চা কলিয়া থাকে।

৪। সমভূমি।

বহুদূর বিস্তীর্ণ প্রশস্ত ভূভাগের নাম সমভূমি। সমুদ্রের জল-সীমা হইতে ইহা অধিক উচ্চ নহে। সমুদ্র হইতে ইহার উচ্চতা দশ হস্ত হইতে পঞ্চাশ হস্ত পরিমিত হইবে। সমভূমিতে বহু হ্রদ, নদী, ও ক্ষুদ্র সরিৎ, এবং রুক্ষ, লতা, গুল্ম, ওষধি, ও শ্যামল শস্য পরিপূর্ণ ক্ষেত্র সকল নয়ন-গোচর হইয়া থাকে। তথায় কোন পর্বতাদি দৃষ্ট হয় না। আর্ঘ্যাবর্ত, পারস্য, সিবিরিয়া, চীন, হঙ্গেরি, শ্যাম, প্রভৃতি দেশ সকল প্রশস্ত সমভূমির দৃষ্টান্ত-স্থল। কৃষিকার্য্যে সমভূমি অভিশয় প্রশস্ত। কিন্তু উর্বরতা শক্তিতে সকল সমভূমির মৃত্তিকা সমান নহে। দেশীয় প্রাকৃত বর্ষ্যভেদে তাহার বিলক্ষণ তারতম্য হইয়া থাকে।

৫। নদীমুখাগ্রস্থ ভূমি।

নদী মুখাগ্রস্থ ভূমি দেখিতে প্রায় সমভূমিরই তুল্য, কেবল ততুল্য বহুদূর-বিস্তীর্ণ নহে। ইহার আকৃতি প্রায় ত্রিকোণ, ও “ব” এই অক্ষরের ন্যায়, এবং অন্য ইহাকে “ব” ধীপও কহিয়া থাকে। নদীর স্রোতো জলে আনীত মৃত্তিকারাপি নদীমুখে বৎসর বৎসর পলিরূপে পরিণত হইয়া থাকে। সুতরাং নদী মুখাগ্রস্থ ভূমি, উৎপাদিকা শক্তিতে শৈলতলের সমকক্ষ, এবং কৃষি কার্য্যের পক্ষে বিলক্ষণ অচকুল। তথায় প্রধান, শাখা, এবং

কম প্রদারিনী প্রকৃতি নদী সকলের, উত্তর পার্শ্বের স্থানে স্থানে সর্বদাই তট ভরা হইয়া থাকে । নদীমাতেরই একদিকে সিক্তি, অন্যদিকে পয়ত্তি দেখিতে পাওয়া যায় । পয়ত্তি ভূমিকে সচরাচর “চর” কহে ; কখন কখন “মেদে” বা “দেয়ার”ও বলা গিয়া থাকে ।

নুতন মেঘের জমি অত্যন্ত উর্বরা ; এবং এই খণ্ডের করারি ভূমিও উর্বরা শক্তিতে অস্বল্প নহে । নদীমুণাংশে ভূমি কৃষিকার্য্যে অতিশয় প্রসিদ্ধ, কিন্তু কখন কখন নদীর স্ফীত জলে ধান্যাদির বিলক্ষণ অপচয় হইয়া থাকে ।

ক্ষেত্র-ভেদ ।

সামান্য লক্ষণানুসারে পৃথিবীর স্থলাংশের সাধারণ নাম ভূভাগ । এই ভূভাগ, বিশেষ বিশেষ লক্ষণানুসারে (আকৃতি ও প্রকৃতির অসমতাহেতু), পর্বত, উপত্যকা, অধিত্যকা, শৈলতল, সমভূমি, নদীমুণাংশে ভূমি, মরুভূমি, ও ভূগ-ক্ষেত্র ইত্যাদি পৃথক পৃথক নাম ধারণ করিয়াছে । ভূমধ্যে কুর্খপ-যোগী উপত্যকাদি প্রধান পঞ্চ খণ্ডের স্থূল স্থূল বিষয়ের বর্ণনা করা হইল । উক্ত উপত্যকাদি পঞ্চ খণ্ড প্রধান হই ভাগে বিভক্ত, উচ্চ ভূমি ও নিম্ন ভূমি ।

এ উচ্চ ও নিম্ন ভূমিরও সমস্ত স্থান ঠিক সমানাকৃতির নহে ; বিস্তর অবান্তর ভেদ দৃষ্ট হয় । তাহাকে “ক্ষেত্র”ভেদ বলে । আকৃতি প্রকৃতি ভেদে প্রত্যেক ক্ষেত্রের পৃথক পৃথক নামকরণ হইয়াছে । এইরূপে পাঁচ প্রকার ক্ষেত্র হইয়াছে । যথা—

১, কুর্খপৃষ্ঠ (শিবেটান) ; ২, ক্রমনিয় (আড়গড়ান) ; ৩, সমতল (এক-তাল) ; ৪, কুড়ী (জোল) ; ৫, বিলান (:) ।

ইহার মধ্যে কুর্খপৃষ্ঠ, ক্রমনিয়, ও সমতল এই তিনটি উচ্চ ক্ষেত্র নামে পরিচিত । এবং কুড়ী ও বিলান এই দুইটি নিম্ন ক্ষেত্র নামে প্রসিদ্ধ । এই সকল ক্ষেত্রের নামও লক্ষণক্রমশঃ প্রদর্শিত হইতেছে ।

(-) বহুবলত বিলান ক্ষেত্রের মধ্যে অনেক স্থান দেখিতে শিবেটান, ক্রমনিয়, ও সমতল ক্ষেত্রঃ বায় । কিন্তু সে সকল ক্ষেত্র এই সকল নামে কথিত হয় না । তাহার অন্য কৃষ্ণ এক স্তরের আর আর । বিলান ক্ষেত্রের বর্ণনার সমস্ত স্থানঃ প্রদর্শিত হইতেছে ।

১। কূর্ম পৃষ্ঠ ।

প্রশস্ত মাঠের মধ্যে চতুর্দিকের ভূমি অপেক্ষা যে স্থান কিছু অধিক উচ্চ হয়, সেই ক্ষেত্রের নাম “কূর্ম পৃষ্ঠ” । ইতর ভাবায় ইহাকে “শিবে-টান” বলে । ঐ ক্ষেত্র দেখিতে কচ্ছপের পৃষ্ঠের মত কুজ্জাকার ; কোথাও সমতল কোথাও বা বন্ধুর । ইহাতে বর্ষার জল আবদ্ধ হইয়া থাকে না, পতিত মাত্রেই চারিদিকে গড়াইয়া যায় । বৃষ্টি জলে ঐই ক্ষেত্রের পৃষ্ঠ দেশের মুক্তিকাসকল ধৌত হইয়া স্থানান্তরে গিয়া পতিত হয় । তজ্জন্য ইহার উৎপাদিকা শক্তির অনেকটা হ্রাস হইয়া যায় । সুতরাং সমতল, কুড়ী, ও বিলান ক্ষেত্র হইতে ঐই ক্ষেত্র অনেকাংশে নিকৃষ্ট বলিয়া পরিগণিত ।

২। ক্রম-নিম্ন ।

অভাবতঃ উচ্চ ভূমি, কোন নিম্ন ভূমি বা জলাশয়ের সহিত যে স্থানে মিলিত হয়, সেই সন্ধিস্থলের ভূমি ক্রমশঃ অধোভাগে নিম্ন হইয়া থাকে । ঐ ভূমির নাম “ক্রম-নিম্ন” । এদেশের কুবকেরা ইহাকে আড়গড়ানে, কখন বা সংক্ষেপে কেবল গড়ান কহে ।

ঐই ক্ষেত্রে বর্ষার জল বদ্ধ না হইয়া, ঢালুর দিকে স্রোত বহিয়া যায় । ঐ স্রোতজলে ক্রম-নিম্ন ক্ষেত্রের গাত্র ধৌত হইয়া থাকে । তাহাতে ইহার সমুদয় সারাংশ বিধৌত হইয়া নিম্ন ক্ষেত্রে গিয়া পলিরূপে পতিত হয় । তৎপ্রযুক্ত ক্রম-নিম্ন ক্ষেত্রের উৎপাদিকা শক্তির ক্রমশঃ বিলক্ষণ হ্রাসের সম্ভাবনা । ফলতঃ ঐই ক্ষেত্র কূর্মপৃষ্ঠ হইতেও নিকৃষ্ট ।

৩। সমতল ।

উচ্চ নীচ রহিত প্রশস্ত ভূমিখণ্ডকে “সমতল” ক্ষেত্র কহে । কুবকেরা ইহাকে সচরাচর “একতালা” বলিয়া থাকে । ঐই ক্ষেত্রের পৃষ্ঠ-দেশ ঠিক সমান, কোন দিকে ঢালু ও উচ্চ নীচ দৃষ্ট হয় না । সমতল ক্ষেত্রে বৃষ্টিবারি পতিত হইয়া সমভাবে সমস্ত স্থানে ব্যাপ্ত হইয়া থাকে, চারি আইল পূর্ণ না হইলে কোন দিকে বহিয়া যায় না । সুতরাং ঐই ভূমির সারাংশ কদাচ নিকাশ হইতে পার না ।

ইহার কোন এক স্থানে জল সেচন করিয়া দিলে, আপনাপনিই সমুদয় ভূমি সিক্ত হইতে থাকে । কৃষকেরা এই ক্ষেত্রের সমধিক আদর করে । উচ্চ ভূমির মধ্যে সমতল ক্ষেত্র অপেক্ষাকৃত উর্বর। এবং কৃষিকার্যের পক্ষে বিলক্ষণ সুবিধাকর । সমতল ক্ষেত্র কিঞ্চিৎ নিম্ন হইলে তাহাকে “দোপ” বা “ন্যালা” বলে ।

৪ । কুড়ী ।

চতুর্দিকস্থ উচ্চ ভূমির মধ্যস্থিত গভীর ক্ষেত্রকে কুড়ী বলে । সমস্ত কুড়ী ক্ষেত্র দেখিতে একরূপ নহে । কোন ক্ষেত্র এক ফুট, কোন ক্ষেত্র দুই ফুট, কোন ক্ষেত্র বা ততোধিক ফুট গভীর দৃষ্ট হয় । গভীরতার নানা-ধিকো উর্বরতা শক্তির তারতম্য হইতে দেখা যায় । বর্ষাকালে বৃষ্টিবারি পতিত হইয়া কুড়ী ক্ষেত্রে বদ্ধ হইয়া থাকে, এবং চতুর্দিকস্থ উচ্চ ভূমির জল আগিয়া এই ক্ষেত্রকে পরিপূর্ণ করে । কুড়ী ক্ষেত্র মন্থীর্ণ হইলে তাহাকে “জোল” বলে । রাঢ়দেশে গ্রামসীমার অন্তঃস্থিত হইলে, কুড়ী ক্ষেত্রকে “কাইচোল” জোল বলে । গ্রাম-নিঃসারিত সমুদয় জলরাশি কাই-চোল জোলে পতিত হইয়া, তাহার উৎপাদিকা শক্তি বৃদ্ধি করে । কুড়ী ক্ষেত্রের গভীরতা এক ফুটের অনধিক হইলে “কোলকুড়ী” অথবা “কোল-দোপ” বলে । শালি ধান্য উৎপাদনের নিমিত্ত কুড়ী ক্ষেত্র বিশেষ প্রসিদ্ধ ।

৫ । বিলান । (১)

কুড়ী ক্ষেত্র বহু বিস্তীর্ণ হইলে, তাহাকে “বিল” কহে । সামান্য কুড়ী ক্ষেত্র হইতে তাহার গভীরতা অধিক । ঐ বিল দেখিতে পাহাড় শূন্য পুকুরিণীর ন্যায়, কোথাও বা নদীবৎ দীর্ঘাকার । কোন কোন বিলে বন্যার

১। পূর্বে যে কালান্তর প্রদর্শন উল্লেখ করা গিয়াছে, তাহা আতশয় বহুায়ত একটি বিলান ক্ষেত্র বিশেষ । বর্ষাকালে তাহার সমুদয় স্থান জলঙ্গী নদীর ক্ষীত জলে নিঃশ্রব হইয়া যায় । পাঁচ, সাত, দশ, বার, শু স্থানে স্থানে মৌদ পোনের হাত জলের উপর, দীর্ঘে ধলি, পিণ্ডরাজ, কাল বয়রা, হাশরত, প্রভৃতি খাঁয়া সকল ভাসিতে থাকে । দুই তিন ক্রোশ অন্তরে এক এক খানি গ্রাম “টোপাপানার” মত দেখায় । বর্ষা নিবৃত্ত হইলে, সমুদয় বারি-রাশি নদী-গর্ভে নিকাশিত হইয়া যায় । তখন ধানের মধ্যে বীজ ছিটাইলে প্রচুর পরিমাণে রবীন্দ্র-বীজ । চলন, বনান প্রভৃতি একরূপ বহুায়ত বিলান ক্ষেত্র অনেক আছে ।

জল প্রবেশ করে না। বর্ষাকালে বৃষ্টি বারিতে তাহার গভ' পরিপূর্ণ হইয়া থাকে। বর্ষা নিবৃত্ত হইলে ক্রমশঃ সমুদয় জল প্রায় শুষ্ক হইয়া যায়। কোন কোন বিলের গভীরতা এক দিকে অগ্রসর হইয়া, নিকটস্থ কোন জলাশয়ের সহিত সম্মিলিত হয়। কোথাও বা বহুদূরত বিলান ক্ষেত্র, কোন প্রসিদ্ধ নদীর সহিত সংযুক্ত হইয়া থাকে। ঐ নদীর সাহায্যে, বৎসর বৎসর তথায় বন্যার জল আসিয়া প্রবেশ করে। স্রোতোজলে আনীত মৃত্তিকা-রাশি তথায় পলিরূপে পরিণত হয়। পলির মিশ্রণে সমুদয় ভূমি অভ্যন্ত উর্বরা হইয়া উঠে।

বর্ষান্তে বিলান ক্ষেত্রের সমুদয় জল-রাশি নদীগর্ভে পুনর্বার নিঃসারিত হইয়া যায়। তখন জলপ্রাবিত্ত ক্ষেত্র সকল পরিশুদ্ধ হইতে থাকে।

যে বিলের গভীরতা নিতান্ত 'অল্প', তাহাকে চাতরের বিল বলে। বিল-সীমাবদ্ধিত চতুর্দিকের ভূমিকে আড়কান্দি' কহে। আড়কান্দি দেখিতে ঠিক ক্রম-নিয় ক্ষেত্রের তুল্য। আড়কান্দির নিম্নস্থ সমতল ক্ষেত্রের নাম "চাতাল।" কোন বিলের মধ্যে যদি কৃষ্ণ-পৃষ্ঠ ক্ষেত্র থাকে, তবে তাহাকেও চাতাল বলে। ঐ আড়কান্দি ও চাতাল ভূমির সাধারণ নাম বিলান ক্ষেত্র।

সমুদয় বিলের গভীরতার চরম সীমা প্রায় মধ্যস্থলেই দৃষ্ট হয়। কদাপি কোন বিলেরও বা একপার্শ্বে গভীরতার শেষ হইয়া থাকে। ঐ গভীর স্থানকে "রই" বলে। কোন কোন স্থগভীর বিলের রই প্রায় পরিশুদ্ধ হয় না। তথায় বার মাস জল প্রাপ্তির সম্ভাবনা। ঐ জলসীমার উভয় তটে অনেক দূর পর্য্যন্ত মৃত্তিকা প্রায় কর্দমময় দেখিতে পাওয়া যায়। তাহার নাম পঙ্কিল ভূমি। পার্শ্বিক ভূমিতে বোর ধান্য উৎপন্ন হয়। শুষ্ক পার্শ্বিক ভূমি জলাভ্রা থাকিলে, তাহাকে "কান্দুনে" বা "ক্যোটেল" মাটি বলে। ক্যোটেল মাটিতে জল-ধান্য অতি উত্তমরূপে জন্মে।

কৃষ্ণপৃষ্ঠাদি যে পঞ্চ ক্ষেত্রের বিষয় বর্ণিত হইল, অনেক স্থানে তাহাদের আকার অন্যান্যরূপ দৃষ্ট হয়। কিন্তু যে কোন আকারেরই ক্ষেত্র হউক, বিশেষ অল্পধাবন করিয়া দেখিলে, তৎ সমুদয়ই ঐ পঞ্চ ক্ষেত্রের অন্তর্নিবিষ্ট বলিয়া বোধ হইতে পারে।

মৃত্তিকা-ভেদ ।

ক্রীমাদি পঞ্চ মণ্ডল, উপত্যকাদি পঞ্চ খণ্ড, এবং কৃষ্ণপৃষ্ঠাদি পঞ্চ ক্ষেত্রের স্থূল মৰ্ম্ম সংক্ষেপে বিবৃত করা হইল । কিন্তু ঐ সকল ক্ষেত্র মধ্যে আর এক প্রকার ভেদ দৃষ্ট হয় । তাহাকে “মৃত্তিকা ভেদ” বলে । এপর্যন্ত মৃত্তিকা-ভেদের কোন উল্লেখ করা হয় নাই । এক্ষণে তদ্ব্তান্ত কথনে প্রবৃত্ত হওয়া যাইতেছে ।

যে রূপ নীল, পীত, লোহিত, তিনটি মূলবর্ণ পরস্পর মিশ্রিত হইয়া নানা-বর্ণের উৎপত্তি হইয়াছে, সেইরূপ মোটেল, পলি, বালি, এই ত্রিবিধ মূল মৃত্তিকা-র সংযোগে এবং তৎসঙ্গে ভস্ম, চূর্ণ, উদ্ভিজ্জাবশেষ, ও জীব-দেহাবশেষ প্রভৃতি পদার্থ সকল একত্রে মিশ্রিত হইয়া, নানা জাতীয় মৃত্তিকার উৎপত্তি করিয়াছে । উপত্যকাদি প্রধান পঞ্চ খণ্ডের উচ্চ নিম্ন সকল প্রদেশে ও সকল প্রদেশে ও সকল ক্ষেত্রে, সেই সকলের মধ্যে কোন না কোন জাতীয় মৃত্তিকা দেখিতে পাওয়া যায় । তাহাদের নাম ও লক্ষণ ক্রমশঃ প্রদর্শিত হইতেছে ।

১ । মোটেল ।

মোটেল মাটি স্বভাবতঃ অত্যন্ত কঠিন । যত প্রকার মাটি আছে, কেহই মোটেলের তুল্য শক্ত নহে । ইহা এক প্রকার হৃদেদ্য পাষণবৎ মৃত্তিকা । ইহার যোগাকর্ষণ শক্তি অত্যন্ত প্রবল । এই মাটি জলে ভিজিয়া পিচ্ছিল ও দৈবদ্রুত ময়ের তুল্য আটা বিশিষ্ট হয় । ভজ্জন্য কেহ কেহ ইহাকে এটেলও মাটিও বলে ।

ইহা জল সংযোগে শীঘ্র গলিত হয় না, এবং স্রোতের জলেও অধিক কাটিতে পারে না । ইহার পরমাণু সকল বিলক্ষণ সংলিপ্ত । কুন্যান্য মৃত্তিকা অপেক্ষা অধিকতর অচ্ছিন্ন-বিধায়, মোটেল মাটিতে অধিক পরিমাণে জল শোষণ করে না, এবং সামান্য বৃষ্টিতেও পূর্ণ সিক্ত হয় না । কিন্তু সামান্য জলেই ইহার পৃষ্ঠদেশ কর্দমময় হইয়া উঠে ও অল্প রৌদ্রেই শুকাইয়া যায় । পরিণত মোটেল মাটি সহজে খনন করা যায় না ।

কোন রাস্তায় মোটেল মাটি থাকিলে বর্ষাকালে তথায় একরূপ কাদা হয় যে, মজুতা ও পশুদি অন্তর্বর্গের বাতায়ানত করা অভ্যাস কঠিন হইয়া উঠে । মোটেলের কাদা গায়ে লাগিলে শীঘ্র ছাড়ান যায় না ।

এই মাটি কৃষিকার্যের বিশেষ উপযোগী । প্রথম লাল করিবার সময় কিছু কষ্ট হয় বটে ; কিন্তু একবার কষ্টে সৃষ্টে লাল করিতে পারিলে তখন অল্প চাষেই দ্রব্য আবাদ হইয়া থাকে । ইহাতে বেকরূপ ফসল জন্মে, তেমন অন্য কোন মৃত্তিকাতে জন্মে না । মোটেলের বৃক্ষ অতীব তেজস্বী ও ফলসম্পন্ন পুষ্টি দান্য বিশিষ্ট হয় ।

শিবেটান হইতে বিলান ক্ষেত্র পর্য্যন্ত যে কোন ক্ষেত্রের অন্তর্নিবিষ্ট হউক, মোটেল মাটি সর্বত্রই সমান উৎকর্ষ । পচা বাদলা পাইলে ইহার উৎপাদিকা শক্তির আর ইরত্তা থাকে না ।

এই মৃত্তিকা রাঢ় দেশে অধিক পরিমাণে দৃষ্ট হয় । তাহার কোন কোন স্থানে বালি মিশিয়া অতিশয় উৎকর্ষ হইয়া উঠিয়াছে । কোথাও বা কাঁকর মিশাইয়া ধারাপ করিয়া ফেলিয়াছে । বর্ণ ভেদে মোটেলের জাতি ভেদ হইয়া থাকে, এবং প্রত্যেক মোটেলের পৃথক পৃথক নাম আছে । নিম্নে তাহা ক্রমশঃ প্রকাশিত হইতেছে ।

২ । হেডুমো মোটেল ।

হেডুমো মোটেল স্বভাবতঃ কৃষ্ণবর্ণ । তাহার পৃষ্ঠ দেশ হইতে নিম্নতল ক্রমশঃ কোরাজ । এই মোটেলের অভ্যন্তর কাটল দৃষ্ট হয় । ক্ষেত্র বিশেষে এক ফুট, দুই ফুট মাত্র গভীর স্থান হইতে তলদেশ যতদূর খনন করা যায়, ততদূরই ছোট বড়, শিলাখণ্ডের ন্যায়, মুৎপিণ্ড সকল বহির্গত হইয়া থাকে । ইহাতে কঙ্কর বা বালুকার অংশ দেখিতে পাওয়া যায় না ।

হেডুমো মোটেল পরিশুদ্ধ হইলে যেমন হাড়ের তুল্য কঠিন হয়, আবার জলসিক্ত হইলে, তেমনি প্রগাঢ় আটাবিশিষ্ট ও পিচ্ছিলযয় হইয়া উঠে । ইহার আর আর সমুদয় লক্ষণ প্রথমোক্ত মোটেলের তুল্য ।

হেডুমো মোটেল, ডেঙ্গালিতে অধিক দেখিতে পাওয়া যায় না । বান-চড়ী নিম্ন ক্ষেত্রে ও কোন কোন নদীগর্ভে ইহা অধিক পরিমাণে দৃষ্ট হইয়া

থাকে । নদীয়া জেলার উত্তর কালান্তর ও বনাজ প্রদেশ এই মুক্তিকার আকর স্থান ।

ইহাতে ধানা, গোধূম, ও অন্যান্য রবিধন্য অতি উৎকৃষ্টরূপে জন্মে । এই মুক্তিকা এক বার লাল হইয়া উঠিলে, দোয়ার চাবেই ইহার বার্ষিক আবাদ সুলভ হয় । কৃষিকার্য্যে এই মোটেল যথেষ্ট সুবিধাকর । ইহা দেখিতে ঘোর কৃষ্ণবর্ণ ; এই জন্য ইহাকে কখন কখন কাল মোটেলও বলে । কৃষ্ণবর্ণে অধিক তাপ আকৃষ্ট হয় বলিয়া হেড়মো মোটেল এত উর্ব্বা হইয়াছে ।

৩ । খোষকা মোটেল ।

আকার প্রকারে খোষকা মোটেল হেড়মো মোটেলের তুল্য । কিন্তু তত্তুল্য গাঢ় কৃষ্ণবর্ণ নহে । এই মুক্তিকার বর্ণকে ধূসর বর্ণ বলা যাইতে পারে । ইহার পৃষ্ঠ দেশে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ফাটল অতি বিরল । মধ্যো মধ্যো এক একটি অপেক্ষাকৃত বৃহৎ ফাটল দৃষ্ট হয় ।

ইহার যোগ্যকর্ষণ শক্তি অত্যন্ত প্রবল ; তজ্জনা অধোদ্বী সকল স্থানেরই মুক্তিকা সমভাবে সংলিপ্ত । খোষকা মোটেল বিলক্ষণ কঠিন, বর্কণ, ও টাটরা । কিঞ্চিৎ মাত্র রৌদ্র স্পর্শে অত্যন্ত পরিশুদ্ধ হইয়া উঠে ।

এই মুক্তিকা উচ্চ মার্চেই অধিক পরিমাণে দেখিতে পাওয়া যায় । তাহা প্রায় তৃণ ক্ষেত্ররূপে পতিত থাকে । কিন্তু খোষকা মোটেল উৎপাদিকা শক্তিতে নিতান্ত নিকৃষ্ট নহে । যথোপযুক্ত রূপে জল প্রাপ্ত হইলে যথেষ্ট শস্য প্রসব করিতে সক্ষম হয় । ইহা কৃষিকার্য্যের পক্ষে একান্ত প্রতিকূল নহে ।

ইহার আবাদে অধিক চাষ লাগে । অল্প চাষে ইহার কিছুই হয় না ।

খোষকা মোটেল ফাকা কৃষ্ণবর্ণ হইলে তাহাকে “ছেয়ে মোটেল” বলে । ছেয়ে মোটোলে ছাইয়ের অংশ আছে বলিয়া বোধ হয় । এই মুক্তিকা অতিশয় পরিশুদ্ধ ।

৪ । দুধে মোটেল ।

ঈষৎ আটা বিশিষ্ট খেতাজ মুক্তিকাকে দুধে মোটেল বলে । অন্যান্য মোটেল মাটি হইতে ইহা অপেক্ষাকৃত কোমল ও সজ্জিত । ইহার শোষকতা

শক্তি নিতান্ত দুর্বল নহে। অল্প জলেই, ইহার আদ্যোপান্ত পরিস্রিত হইতে পারে।

হুধে মোটেলের কাটল অতি সামান্য এবং কৃষিকার্যের পক্ষে ইহা বিশেষ অমূল্য। হুধে মোটেল উর্বরতা শক্তিতে অধিতীয় বলিলেও অতুষ্কি হয় না। অন্যান্য মোটেল, কাঁঠাল, হরিদ্রাদি, অনেক জাতীয় উদ্ভিদ প্রচুররূপে জন্মে না। কিন্তু হুধে মোটেল, না জন্মে, এমন উদ্ভিদই নাই। এই মৃত্তিকা অল্প চাষেই সুন্দর আবাদ হইয়া উঠে।

৫। চুণে মোটেল।

চুণে মোটেল মাটি অত্যন্ত কঠিন। ইহার নিদিষ্ট কোন একটা বর্ণ নাই। স্থান বিশেষে খেঁচ, পীত, নীল, লোহিত, ও ধূসর, ইত্যাদি বিবিধ বর্ণ দৃষ্ট হয়। ইহার কোন কোন স্থানের মৃত্তিকা এত শুভ্র যে, জলে ডুলিলে প্রায় দুধের ন্যায় দেখায়। আবার লালবর্ণযুক্ত মৃত্তিকাকে সহসা গিরি মাটি বলিয়া ভ্রম জন্মে।

অন্যান্য প্রকার মৃত্তিকা হইতে ইহার আকৃতি প্রকৃতি সম্পূর্ণভাবে পৃথক। ইহা জলে ভিজিলে যেমন পিচ্ছিল ও আটাবিশিষ্ট হয়, শুখাইলে তেমনই কঠিন ও কর্কশ হইয়া উঠে।

ইহার যোগাৎকরণ শক্তি অত্যন্ত প্রবল। সচরাচর ইহাকে পাথুরে মাটি বলিয়া উল্লেখ করা যাইতে পারে। ইহার অণুসকল অত্যন্ত সংলিপ্ত বলিয়া ইহার শোষণতা শক্তি অতি কম। চুণে মোটেল, একবার পূর্ণসিক্ত হইলে, আর অধিক পরিমাণে জল শোষণ করে না। পরিশুদ্ধ চুণে মোটেলের পৃষ্ঠ দেশে অসংখ্য ক্ষুদ্রাকার ও মধ্যে মধ্যে একএকটি বৃহদাকার কাটল দৃষ্ট হয়।

এই মাটি, সমস্ত রাত্ৰ দেশে ব্যাপ্ত হইয়া আছে। তদ্রূপে কৃষকেরা ইহাকে চুণে মোটেল না বলিয়া, কেবল মাত্র “মোটেল” কহে। এই মাটি ঘটিংএর জন্মভূমি। ইহাতে রাশি রাশি ঘটিং আবহমান কাল হইতে উৎপন্ন হইয়া আসিতেছে। ঘটিংএর বাহন্য দৃষ্টে, বোধ হয়, ইহাতে, এক-তৃতীয়াংশ চুণ মিশ্রিত আছে। তদ্ব্যন্য ইহাকে “চুণে মোটেল” শব্দে

নিষ্কিষ্ট করা হইল। ইহাতে নানা জাতীয় কীকরের যোগ যে কত আছে, তাহার সংখ্যা নাই।

চুণে মোটেলের অধোৰ্দ্ধে সর্বত্রই অসংখ্য ঘটিং ও কীকর মিশ্রিত; তথাপিও ইহার উর্বরত্বের নিতান্ত অভাব নাই। কিন্তু ইহাতে প্রতি বৎসর কিয়ৎ পরিমাণে সার দেওয়া আবশ্যিক। নতুবা ইহাতে ধান্যাদি উৎকৃষ্ট রূপে জন্মে না। এই মৃত্তিকায় কাঁঠাল, কদলী প্রভৃতি কতক গুলি উদ্ভিজ্জ ভাল সতেজ হয় না। কিন্তু তুত ও শালী ধান্য উৎপাদনের নিমিত্ত ইহা অতীব প্রসিদ্ধ।

ইহার গর্ভ মধ্যে কোন কোন স্থানে পুরাতন চুণের অস্তিত্ব দৃষ্ট হয়।

৩। রাজ্যামাটি।

বিষ্ণু মোটেল মাটি লোহিত বর্ণ হইলে তাহাকে “রাজ্যামাটি” বলে। রাঢ় দেশের কোন কোন অংশে ও সোনারগাঁ বিক্রমপুর অঞ্চলে এবং হিমালয়ের উপত্যকা অধিত্যকার কোন কোন স্থানে লোহিত বর্ণ মৃত্তিকা দেখিতে পাওয়া যায়। কদাপি কোন নদী গন্তেও ইহা দৃষ্ট হয়।

এই মাটি অম্লকর নহে। ইহাতে প্রায় সমস্ত উদ্ভিজ্জই জন্মিয়া থাকে।

ইহাকে লোহিতবর্ণ চুণে মোটেলের রূপান্তর বলিয়া বোধ হয় বটে, কিন্তু ইহাতে ঘটিং উৎপন্ন হয় না। যে রাজ্যামাটিতে ঘটিং উৎপন্ন হয়, তাহা চুণে মোটেলেরই অন্তর্গত। আর যাহাতে ঘটিংএর অবস্থিতি নাই, তাহাই রাজ্যামাটি নামে প্রসিদ্ধ।

রাজ্যামাটির যোগাকর্ষণ শক্তি যথেষ্ট আছে। কুস্তকারেরা ইহা দ্বারা হাড়ির গারে রং করিয়া থাকে। কিন্তু উপত্যকা ও অধিত্যকার মৃত্তিকায় যোগাকর্ষণ শক্তির শৈথিল্য দৃষ্ট হয়, এবং তাহার সহিত প্রচুর পরিমাণে শিলাখণ্ড সকল মিশ্রিত হইয়া আছে।

৭। কাঁকরা মোটেল।

প্ৰকোক্ত সকল প্রকার মোটেল মাটিতে কিয়দংশ বালির মিশ্রণ থাকিলে তাহাকে “কাঁকরা মোটেল” বলে।

কাঁকরা মোটেল সর্বত্র একতাবাপন্ন নহে । বালির অংশানুসারে ইহার রূপান্তর হয়, এবং কঠিনতার ও উর্বরতারও তারতম্য হইয়া থাকে ।

মোটেল মাটিতে যত প্রকার বর্ণ আছে তৎসমুদয়ই কাঁকরা মোটেলেরে থাকি সম্ভব । আর বালির বর্ণানুক্রমেও ইহার বর্ণের বিভিন্নতা হয় । ঘোর কৃষ্ণবর্ণ হইতে নিম্নলিখিত খেতবর্ণ পর্য্যন্ত, এবং পীত, লোহিত ইত্যাদি সকল বর্ণেরই কাঁকরা মোটেল দেখিতে পাওয়া যায় । বালিব যোগ থাকি-
প্রযুক্ত স্বাভাবিক মোটেল অপেক্ষা এই মাটি অধিক উর্বর হইয়াছে ।

৮। পলিমাটি । (১)

ধূসর বর্ণ, সূচিকণ, প্রায় বালুকা সদৃশ, এক জাতীয় মৃত্তিকাকে “পলি-মাটি” বলে ।

বালি মহা চিকণ হইলেও, তাহার ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র অংশসমুদয় কঠিন ও পর-স্পার বিচ্ছিন্ন হইয়া থাকে, কদাচ সংলিপ্ত হয় না । কিন্তু পলিমাটির আকার সেরূপ নহে । ইহা মোটেল সদৃশ সংলিপ্ত ও অতি সামান্য পরি-মাণে জাটা বিশিষ্টও বটে ।

পলিমাটির যোগাকর্ষণ শক্তি নিতান্ত অল্প । সুতরাং ইহা স্বভাবতঃ কোমল ও সচ্ছিদ্র । ইহার তুল্য সুকোমল মৃত্তিকা আর নাই । পলিমাটি জলস্পর্শমাত্রেই গলিয়া যায়, এবং রৌদ্রে অতিশয় পরি শুক হইলেও মোটেলের মত কঠিন হয় না ।

পলির বিলক্ষণ শোষকতা শক্তি আছে । পতিত বারিবিন্দু পরক্ষণেই ভূগর্ভে অন্তর্হিত হইয়া যায় । ইহা উর্বরতা শক্তিতে কোন অংশেই মোটেল অপেক্ষা হীন নহে । কিন্তু ইহার তৃণসকল শীঘ্র পরি শুক হয় না বলিয়া, ইহাতে অধিক পরিমাণে চাষ দেওয়ার আবশ্যক করে ।

ইহাতে সকল প্রকার উদ্ভিজ্জই জন্মিতে দেখা যায় । বিশেষতঃ এই মাটিতে বৃক্ষ জাতীয় উদ্ভিদ যেমন সুচারুরূপে জন্মে ও তেজস্বী হয়, তেমন

(১) যে প্রদেশে অত্যধিক পলিমাটির ক্ষেত্র আছে, তথায় প্রাচীন কালের বলুপ্ত নদীর চিহ্ন দেখিতে পাওয়া যায় । ইহাতে বোধ হয় নদীর প্রত্যেক প্রান্তে আনীত সুকোমল মৃত্তিকা পলিরূপে পরিণত হইয়া এই সকল ক্ষেত্রের উৎপত্তি করিয়াছে । নদীর পলি ও প্রাচীন-কালের পলিমাটি দেখিতে ঠিক একরূপ । কিছুমাত্র বিভিন্নতা নাই ।

অন্য কোন মৃত্তিকাতেই সম্ভবে না । আম্র, কাঁঠাল, খর্জুর, হরিদ্রা, গোল-আলু প্রভৃতির উৎপাদনের নিমিত্ত পলিমাটি অতিশয় প্রশিদ্ধ ।

পলিমাটিতে বালির যোগ থাকিলে তাহাকে বাঁকরা পলি বলে । বাঁকরা পলির উৎপাদিকা শক্তি অপেক্ষাকৃত নিকৃষ্ট । কিন্তু সকল প্রকার পলির কুড়ী ক্ষেত্র অত্যন্ত উর্বরা । কোন স্থানে শস্য না জন্মিলেও, পলির কুড়ীতে কিছু না কিছু জন্মেই জন্মে ।

৯। পাস্তা মাটি ।

পাস্তা মাটির অবয়ব ঠিক পলিমাটিরই তুল্য । বিভিন্নতার মধ্যে পাস্তা-মাটির একটি আশ্চর্য্য গুণ আছে এই যে, ইহাতে সূর্য্যাকিরণ পতিত হইয়া চতুর্দিকে বিকীর্ণ হইয়া যায় । তাপ-দ্রিয়োজন শক্তি প্রভাবে এই মাটি সর্বদাই সরস থাকে । জলীয় (পানীয়) অংশ সর্বদা বর্তমান থাকতে, ইহার নাম পাস্তা মাটি হইয়াছে ।

পাস্তা মাটিতে বালির যোগ থাকিলে তাহাকে “বেলে পাস্তা” বলে । বালির যোগ যদি না থাকে, তবে “পলি পাস্তা” কহে, এবং কখন কখন “রসপলি” শব্দেও উল্লেখ করা হইয়া থাকে ।

এই মাটি অনুর্বরা নহে । ইহাতে নানা জাতীয় উদ্ভিদ সকল জন্মিয়া থাকে । পাস্তা মাটির বৃক্ষ সকল অতীব তেজস্বী । কিন্তু অধিক বৃষ্টি হইলে, ইহাতে ধান্যাদি ওষধিবাচক উদ্ভিদ সকল উৎকৃষ্ট রূপে জন্মে না । পাস্তা-মাটিতে বার মাস হলচালনা করা যাইতে পারে ।

১০। বালুকাস্তর—বেলে মাটি ।

বালুকা, অত্রের কুটির মত চাকটিকাশালী এবং অতিশয় পাতলা, কোথায় বা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র দানাবিশিষ্ট । এই সকল দানা কাঁচের গুঁড়ার তুল্য কঠিন । ইহার ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র অংশশব্দময় পরস্পর বিচ্ছিন্ন, কদাপি সংলিপ্ত হয় না, এবং জলাদি কোন পদার্থের সহিত সম্পূর্ণরূপে মিশ্রিত করিতে পারা যায় না । বালি যে স্থানে যে কোন মৃত্তিকার সহিত এক যোগে থাকে, সর্বত্রই আশ্রয় অবয়ব রক্ষা করিতে সক্ষম । বালুরাশিতে

জলবিন্দু পতিত মাত্রেরই, শোষিত হইয়া যায়। বালুকা কণা অত্যন্ত কর্শণ। সুতরাং যোগাকর্ষণ শক্তির অভাবে, অস্পন্দিত জল-স্রোতে এবং বায়ুর আঘাতে পরিশুদ্ধ বালি স্থানচ্যুত হইয়া পড়ে। ইহার উৎপাদিকা শক্তি নাই। তবে জল সন্নিহিতে ইহার উপর কোন কোন উদ্ভিজ্জ জন্মিতে দেখা যায়।

বালি স্বভাবতঃ জাপাকর্ষক। সুতরাং রৌদ্রস্পর্শে উহা অগ্নিস্কুলি-
ঙ্গের ন্যায় উত্তপ্ত হইয়া উঠে। এই বালিরাশি বহু বিস্তীর্ণ হইলে মরুভূমি
নাম ধারণ করে, আর অগ্নায়ত হইলে বালুচর নামে খ্যাত হয়।

অন্যান্য মৃত্তিকার সহিত অতি অল্প পরিমাণে ইহা মিশ্রিত থাকিলে,
তাহাদিগকে অন্যান্য উপাধি প্রদান করে। (১) এবং ইহার সহিত
সামান্য পরিমাণে অন্য কোন মৃত্তিকার যোগ থাকিলে, “বেলে মাটি” শব্দে
উক্ত হইয়া থাকে। বেলে মাটিকে সচরাচর “বেলেফুকুরো” বলে।

বেলে মাটির উৎপাদিকা শক্তির নিভাস্ত অভাব হয় না। ইহাতে
নানা জাতীয় উদ্ভিদ পদার্থের উৎপত্তি সম্ভবে। কিন্তু তথাপিও ইহাকে
উর্বরা মাটি বলা যাইতে পারে না।

মন্দা মন্দা বৃষ্টি হইলে, বেলে মাটিতে ধান্য নিভাস্ত মন্দ হয় না। কিন্তু
অত্যধিক বর্ষা হইলে, ইহার ধান্য প্রায় “খোবরা” পড়িয়া যায়। কারণ
প্রবল বৃষ্টিতে বালি মাটির পৃষ্ঠদেশ ধৌত হইয়া সারাংশ সকল স্থানান্তরিত
হইয়া যায়। সুতরাং তথাকার ঔষধি-বাচক উদ্ভিজ্জ শ্রেণী একেবারে নিস্তেজ
হইয়া পড়ে।

বালির কুড়ী উর্বরা ক্ষেত্র মধ্যে পরিগণিত। অতিবৃষ্টিতে তাহার
শস্যের কোনরূপ হানি হয় না। জল-স্রোতে চতুর্দিকস্থ উচ্চ ভূমির সার
ভাগ আসিয়া ঐ ক্ষেত্রে পতিত হয়। এই জন্য বালির কুড়ী ক্ষেত্রের উৎপা-
দিকা শক্তির অবনতি হইতে দেখা যায় না।

পলি মাটির তুল্য অত্যন্ত সূক্ষ্ম এক প্রকার বালি মাটি আছে, তাহাকে
“কাফ বেলে” বলে। উহা প্রায় পলি মাটির তুল্য উর্বরা।

১১ । লোণা সেয়ারা ।

পূর্বোক্ত মৃত্তিকা সমূহে কিয়ৎপরিমাণে লবণত্বের (যবক্ষার জ্ঞান) যোগ থাকিলে, তাহাকে “লোণা সেয়ারা মাটি” বলে ।

লোণা সেয়ারা মাটি, পাক্তা মাটির তুল্য সর্বদা সরস থাকে, কদাপি পরিশুক হইলেও দূর হইতে উহাকে আর্দ্র মত বোধ হয় । ইহার লবণাংশ (যবক্ষারজ্ঞান) ভূপৃষ্ঠে উৎকৃষ্ট হইয়া ধূলিকণাবৎ বিক্ষিপ্ত হইয়া থাকে । তাহার দ্বারায় সোরা প্রস্তুত হয় ।

লোণা সেয়ারা মাটি নিতান্ত অমূর্করা । তাহাতে বীজ অকুরিত হয় বটে, কিন্তু শস্য ভাল জন্মে না এবং বৃক্ষ সকলও সতেজ হয় না ।

এক্কে ইয়ুবোপীয় কৃষিবিজ্ঞান মতে অনেক কৃষি-বিদ পণ্ডিত ক্ষেত্রে লবণ ও সোরা দেওয়ার ব্যবস্থা করিতেছেন । কিন্তু ভারতবর্ষের কৃষি-ক্ষেত্রে তাহা কিরূপ ফলদায়ক হইবে বলা যায় না । দীর্ঘকাল বাপিয়া ক্ষেত্রে লবণ ও সোরা দিতে দিতে যদি লবণত্বের অংশ বেশী হইয়া যায়, তবে সে সকল ক্ষেত্র যে নিতান্ত অমূর্করা হইয়া উঠিবে, তাহাতে সন্দেহ নাই ।

১২ । লোণা ফোটা ।

লোণা ফোটা মাটি স্বভাবতঃ পলির ন্যায় ধূসর বর্ণ দেখায় । কিন্তু যখন লোণা ফুটে আরম্ভ করে, তখন আর সে ভাব থাকে না । সে সময় প্রায় পাক্তা লবণের তুল্য শ্বেতবর্ণ হইয়া উঠে, তবে ততুল্য দানা বিশিষ্ট হয় না ।

লোণা ফোটা মাটিতে অতি সামান্য পরিমাণে যবক্ষার জ্ঞানের যোগ আছে বটে, কিন্তু ইহা ক্ষারবৎ এক প্রকার বিষাদ পদার্থ । পরিশুকাবস্থায় ইহাতে ষোণাকর্ষণ শক্তির নিতান্ত অভাব হয় না । কিন্তু জলদিক্ত হইলে সে শক্তি অভ্যস্ত শিথিল হইয়া যায় ।

লোণা ফোটা মাটি নিতান্ত অমূর্করা । তাহাতে কোন উদ্ভিজ্জই উৎকৃষ্ট-রূপে জন্মে না । বীজ সকল অকুরিত হইয়া গাছ হইয়া ক্রমে ক্রমে নিস্তেজ হইতে থাকে এবং শস্য প্রসবের পূর্বেই সমুদয় মরিয়া যায় । কিন্তু আশ্চর্যের বিষয় এই যে, লোণা ফোটা মাটির সন্নিকটে যে কোন মৃত্তিকাই থাকুক, তাহা

সভাবতঃ অভ্যস্ত উৎকর্ষ হয় । এই জন্য এদেশীয় কৃষকেরা বলে “লোণার কোলে লোণা” ।

ইহাতে অধিক পরিমাণে চূর্ণ প্রদান করিলে, লোণা ফোটা সারিয়া যায় ও মৃত্তিকা অপেক্ষাকৃত উৎকর্ষ হইয়া উঠে । কিন্তু মনুষ্য মহাব্যাধিগ্রস্ত হইলে যেমন তাহাকে কেহ স্পর্শ করিতে ইচ্ছা করে না, সেইরূপ লোণা ফোটাকে “মৃত্তিকার কুষ্ঠ” বলিয়া কৃষকেরা তথায় হলচালনা করিতে অগ্রসর হয় না । বার্ষিক ইহা মাটির কুষ্ঠই বটে । কৃষিকার্যের পক্ষে ইহার তুল্য অপকারী মৃত্তিকা আর দেখা যায় না । উৎপাদিকা শক্তিতে মরুভূমির সহিত ইহার তুলনা করা যাইতে পারে ।

১৩। দো-আঁশ মাটি ।

যত জাতির মৃত্তিকার নামোল্লেখ করা হইল, ঐ সমস্ত পরস্পর মিশ্রিত হইয়া নানারূপ মিশ্র মৃত্তিকার উৎপত্তি করে । কৃষকেরা তাহাকে “দো-আঁশ” (বা দো-আঁশলা) মাটি বলে ।

কোন উদ্ভিজ্জের শেব, ভস্ম, চূর্ণ, প্রভৃতি বিবিধ পদার্থের সংযোগেও ইহার উৎপত্তি হয় । দেশ ভেদে, পদার্থ ভেদে, এই মৃত্তিকার আকৃতি প্রকৃতির বিস্তর বিভিন্নতা ঘটে, এবং ষ্বেত, কৃষ্ণ, স্পীড, লোহিত, ইত্যাদি বিবিধবর্ণ ভেদও সম্ভবে ।

দো-আঁশ মাটি সভাবতঃ কোমল এবং অভ্যস্ত উৎকর্ষ । ইহাতে নানা-জাতীয় বৃক্ষ, লতা, এবং ধান, ধান্ন, নীল, তুত, আলু, হরিদ্রা ইত্যাদি বিবিধ শস্য উৎপন্ন হইয়া থাকে । ইহা কৃষি কার্যের পক্ষে বিশুদ্ধ অবিধাকর ।

১৪। ভিটা মাটি ।

ভিটা মাটি কোন এক জাতীয় বিশুদ্ধ মৃত্তিকা নহে । ইহা প্রান্তরে, নদী-তীরে, ও বৃহৎ বৃহৎ অরণ্য মধ্যে সভাবতঃ উৎপন্ন হয় না । যে স্থানে গ্রাম বা নগর সংস্থাপিত হয়, সেই স্থানেই ভিটা ভূমির উৎপত্তি হইয়া থাকে ।

মনুষ্যের ব্যবহৃত বিবিধ পদার্থ, পোয়াল, খড়, ভূষি, বিবিধ জাতীয় চূর্ণ, লতা, বৃক্ষগত্র, এবং তুণ, মাটি, ছাই, গোবর, খিচ, ওচলা, গৃহভগ্নাব-

শেখ, ইত্যাদি দ্রব্য সকল, একত্রিত হইয়া ক্রমশঃ গ্রামসীমা উচ্চ হইতে থাকে। এই গ্রাম-সীমার মধ্যস্থিত গ্রহস্থের তাত্ত্ব্য বাস্তব ভূমিকে “ভিটাভূমি” কহে।

ইহা মিশ্র মৃত্তিকা বটে, কিন্তু পূর্বোক্ত দো-আঁশ মাটির সহিত ইহার সৌসাদৃশ্য নাই। ইহা অতি স্নিকোমল, সচ্ছিন্ন, বারি-শোষক, এবং ভাপাকর্ষক। ইহার যোগাকর্ষণ শক্তি অতি সামান্য, স্তম্ভরাং জলসিক্ত হইলে ইহা অধিক আটাবিশিষ্ট হয় না।

এই মৃত্তিকা অতিশয় উর্বরা। ইহাতে নানা জাতীয় বৃক্ষ, লতা অতি স্তম্ভাক্রমণ জন্মে, এবং শাক, সবজি সকল প্রভূত পরিমাণে উৎপন্ন হয়। বিশেষতঃ তামাক ও সরিষা যেমন ইহাতে উৎকৃষ্টরূপে জন্মে, তেমন আর অন্য কুত্রাপি সস্তবে না। কিন্তু ভিটা মাটিতে ধেন্য ভাল হয় না, প্রায় পুড়িয়া যায়।

উপরে যে কয়েক জাতীয় মৃত্তিকার উল্লেখ করিয়া মৃত্তিকাভেদ প্রকরণের উপসংহার করা বাইতেছে, তাহাতে অবশ্যই স্বীকার করিতে হইবে যে, মৃত্তিকাভেদ অধ্যায়টি নিতান্ত অসম্পূর্ণ থাকিয়া গেল। দেশ বা প্রদেশ বিশেষে কত জাতীয় মৃত্তিকা আছে, তাহা নির্ণয় করা সহজ নহে। বিশেষতঃ এই ক্ষুদ্র গ্রন্থে, তাহার আমূল বৃত্তান্ত বিস্তৃত করা বড়ই শ্রুষ্টিবান ব্যাপার। বাহা হউক, মৃত্তিকার স্থূল স্থূল বিবরণ কতক অবগত থাকিলেই যে কৃষিকার্য্যোৎকৃষ্টকার্য্য হইতে পারা যায়, তাহার সন্দেহ নাই।

হিমালয়ের উপত্যকা, অধিত্যকা, এবং শৈলতলে যেসকল মৃত্তিকা দেখা গিয়াছে, তাহার সহিত পূর্বোক্ত মৃত্তিকা সকলের কোন সৌসাদৃশ্য নাই। উপত্যকা ও অধিত্যকার, পীত, লোহিত, পাটল, কৃষ্ণ ইত্যাদি বিবিধ বর্ণের মৃত্তিকা দেখিতে পাওয়া যায়। তাহারা প্রাচীন কালের অগ্নিদগ্ধ মৃত্তিকা বলিয়া বোধ হয় (১)।

(১) হিমালয় অতি প্রাচীন কালের অগ্নির গিরি। শত শত আগ্নেয় গিরি একত্র সমাবেশে হিমালয়ের উৎপত্তি। ভারত যখন অনন্ত স্থষ্টির অনন্ত গর্ভে লুক্কায়িত ছিল, তখন অগ্নির সাহায্য লইয়া সমুদ্রগর্ভ হইতে গিরিরাজ নন্তকোত্তোলন করিয়াছিলেন। তুত ভারতের উত্তর প্রদেশে সেই সময় কি ভয়ানক অগ্নিকাণ্ডই ঘটয়াছিল, তাহা ভাবিতে গেলে, আত্মা পুরুষ বিশ্বর-দানবের নিঃসঙ্গ হইয়া যায়। বহু যুগযুগান্তর গত হইল, সেই

ঐ সকল মাটি অসেকাংশে মোটেলের সন্নিবৃত্ত । কিন্তু তাহাদের যোগ্য-
কৰ্ষণ শক্তি অতি সামান্য । বস্তুতঃ দক্ষ মৃত্তিকায় যোগ্যকৰ্ষণ শক্তির অভাব
হইয়া থাকে । বহু প্রাচীন কালের শুর্কি পুনর্কায় মৃত্তিকা হইয়া গেলে
যেমন হয়, উপত্যকা অধিত্যকার মৃত্তিকা প্রায় সেইরূপ । তাহার সহিত
ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র প্রস্তর খণ্ড ও প্রস্তর কুচি প্রচুর পরিমাণে মিশ্রিত হইয়া রহিয়াছে ।
কোন কোন স্থানে বালিরও সংযোগ আছে । কিন্তু তাহাতে মৃত্তিকার
উর্ধ্বত্বের হানি হয় নাই ।

শৈলতলের মৃত্তিকা প্রাচীন কালের ভস্ম এবং বালুকা সংযোগে উৎপত্তি
হইয়াছে বলিয়া বোধ হয় । ইহাকে এক প্রকার ছেয়ে মাটি বলিলে বলা
যাইতে পারে । ইহার যোগ্যকৰ্ষণ শক্তি নাই বলিলেও অনায়াস হয় না ।
কিন্তু পার্শ্বভ্য মৃত্তিকা স্রোতোজলে জালিত হইয়া ক্রমে ক্রমে শৈলতলে পতিত
হইয়াছে । এজন্য তাহার অনেক স্থানের মৃত্তিকা প্রায় উপত্যকা অধি-
ত্যাচার ন্যায় । কিন্তু তাহাতেও যথেষ্ট পরিমাণে ক্ষুদ্র বালির মিশ্রণ
দেখিতে পাওয়া যায় । শৈলতলের মৃত্তিকা ঘরের দেওয়াল ও ইষ্টক নির্মা-
ণোপযোগী নহে । কিন্তু উৎপাদিকা শক্তিতে উহা অধিকারী ।

অগ্নি নির্কায় হইয়া গিয়াছে, কিন্তু তাহার চিহ্ন সকল, অদ্যাপি দেদীপ্যমান রহিয়াছে । এই
সঙ্গীত হ্রদে কেবলমাত্র তাহার উল্লেখ ভিন্ন সর্বাঙ্গসম্পন্ন বিবরণ লিখিবার উপায় নাই । হিমাল-
য়ের যে কোন অংশে দণ্ডায়মান হইয়া দেখা যায়, উহার শৃঙ্গ সকল চতুর্দিকে যুগ্ম পুষ্কর
ন্যায় গোলাকার এবং তাহার মধ্যভাগে গভীর গহ্বর । এই গহ্বরে বর্ষার জল বদ্ধ হইয়া
শৃঙ্গের এক দিক ভগ্ন করিয়াছে । শৃঙ্গ দেশে যে সকল প্রস্তরবর্ণের উৎপত্তি হইয়াছে, তাহার
এ ভগ্নাংশ দিয়া প্রবাহিত হইয়া বাইতেছে । শৃঙ্গোপশৃঙ্গের মৃত্তিকারূপে দেখিতে ঠিক প্রাচীন
কালীয় অগ্নিদগ্ধ মৃত্তিকার ন্যায় । এতোক শৃঙ্গ ধাতু নিঃস্রবস্তর সকল, গহ্বরের দিকে
উর্দ্ধমুখ হইয়া রহিয়াছে । অগ্নি উদ্গিরণ কালে, বায়ু অথবা জল সংযোগে, ভস্ম ও বালুকা
সকল দূরে নিক্ষিপ্ত হইয়া, শৈল তলের উৎপত্তি করিয়াছে । এই জন্য মোরং, তরাই, ও
জুয়ারের মৃত্তিকা, বালুকা মিশ্রিত প্রাচীন কালের ভস্মাবশিষ্ট মৃত্তিকা বলিয়া বোধ হয় ।
এহলে যদি বিজ্ঞা গিরিকে হিমালয়ের জ্যেষ্ঠ বলিয়া সিদ্ধান্ত করা হয়, তাহা হইলেও
বিজ্ঞার উত্তরে সমুদ্র ছিল প্রমাণ হয় । হিমালয়ের উৎপত্তির পর হিমালয়স্থ পতিত মৃত্তিকা-
দ্বারা এই সমুদ্রগর্ভ পূর্ণ হইয়া মধ্যদেশের উৎপত্তি করিয়াছে । হিমালয়ের অধিবাসীরা মধ্য-
দেশের ‘অপভ্রংশ’ ‘মদেশ’ বলিয়া থাকে ।

সার (১) ।

গবাদি পশুবর্গের মল মূত্র বিকৃত মৃত্তিকাবৎ হইলে, তাহাকে “সার” বলে। সার নানাবিধ, তন্মধ্যে অত্রস্থলে কয়েক জাতীয়মাত্র সারের উল্লেখ করা বাইতেছে ।

১। উদ্ভিদ । লতা, রক্ষপত্র, পোয়াল, খড়, ডুবি, নানা জাতীয় আষ ও শৈবাল, ইত্যাদি পুত হইয়া, এক প্রকার সারের উৎপত্তি হয় । এই সার অপেক্ষাকৃত নিকৃষ্ট বলিয়া পরিগণিত ।

২। খৈল । ইহা অতি উৎকৃষ্ট সার । ধান্য, ধন্, পান, আলু, কপি, পাট, ইক্ষু, তামাক, আত্র, কাঁঠাল, ইত্যাদি সকল প্রকার উদ্ভিদের বিশেষ উপকারী । খৈল যে কোন মৃত্তিকায় প্রদান করা যায়, তাহারই উৎপাদিকা শক্তি অতিশয় বৃদ্ধি হয় ।

এ দেশের পানের বরজে প্রতি বৎসর আষাঢ় মাসে খৈল প্রদান করিতে দেখা যায় । শালী ধান্যের জমিতে জল বদ্ধ হইলে, অনেক কৃষক খৈলের গুড়া ছিটাইয়া দেয় । ভিল, মলিনা হইতে, সরিষা ও রেড়ীর খৈলই বিশেষ প্রশস্ত ।

৩। মল মূত্র । মনুষ্য, পশু, পক্ষী, ইত্যাদি সকল জাতীয় প্রাণীবর্গের মল মূত্র হইতে সার প্রস্তুত হইয়া থাকে । কিন্তু এ দেশের কৃষকেরা মনুষ্য বিষ্ঠা ও শূকর বিষ্ঠাকে অতিশয় অপবিত্র বলিয়া জ্ঞান করে । তদ্বারায় সার প্রস্তুত দূরে থাকুক, দৈবাৎ স্পর্শ হইলে যে পর্য্যন্ত স্নান না হয়, সে পর্য্যন্ত আপনাকে অত্যন্ত অশুচি বিবেচনা করে ।

এ উভয়বিধ সার ব্যবহার করিতে হিন্দু বা মুসলমান সম্প্রদায়ের কোন কৃষক কখন যে প্রবৃত্ত হইবে, এরূপ প্রত্যাশা করা যায় না (২) । তবে

(১) ভারতের ভূমি উর্বরা বলিয়া কৃষকেরা সারের প্রতি তাদৃশ যত্ন করে না । কিন্তু অতি প্রাচীন গ্রন্থ কৃষি-পরাশরে সারের উল্লেখ দেখিতে পাওয়া যায় । এ গ্রন্থে যেরূপ নিয়মে সার দেওয়ার কথা লিখিত আছে, তাহা আধুনিক বিজ্ঞানের অনুমোদিত ।

(২) অনেকের বিশ্বাস যে, মনুষ্য ও শূকর বিষ্ঠা এ দেশের কৃষকেরা ব্যবহার না করায়, উহা অযত্ন নষ্ট হইয়া যায় । কিন্তু উহা কদাচই নষ্ট হয় না । এ সকল বিষ্ঠা ভারতের বনভাষা গণিত হইয়া ভূশক্তির সমাধিকার করে । বৎ এক জন কৃষকে গুড়াইয়া জড় না

প্রত্যেক জেলখানার ময়ূষা-বিষ্ঠাঘরা সার প্রস্তুত হইয়া থাকে । তাহাতে কপি ও নানাবিধ শাক সবজি অতি উৎকৃষ্ট রূপ লয় ।

গোকুর গোবর ও চোনা বিকৃত হইয়া যে সার প্রস্তুত হয়, প্রাচীন কাল হইতে ভারতের সর্বত্র তাহা উৎকৃষ্ট সার বলিয়া কৃষি ক্ষেত্রে ব্যবহার হইয়া আসিতেছে ।

একণেরলারনবিদ্ পণ্ডিতেরা নিরূপণ করিয়াছেন যে, ঘোড়া, ভেড়া, ও ছাগলাদির মল হইতে গোবরের সার অনেকাংশে নিকৃষ্ট । কিন্তু আমরা কৃষি ক্ষেত্রে ব্যবহার করিয়া দেখিয়াছি, গোবরের সার-সংযোগে এমন মুক্তিকা নাই বাহার উর্বরতা শক্তি বৃদ্ধি পায় না, এমন উদ্ভিদ নাই (একমাত্র কাঁটাল ভিন্ন) যাহা তেজস্বী হইয়া উঠে না । তবে কি অন্য গোবর-পচা সার নিকৃষ্ট শ্রেণীতে পরিগণিত হইয়াছে, তাহা রসরনবিদ্ পণ্ডিতেরাই বলিতে পারেন ; বাহারা স্বহস্তে কৃষি কার্য্য করে, তাহাদের তাহা বোধগম্য নহে এবং পরীক্ষা-সিদ্ধও নহে ।

যে সকল প্রাণী অন্যান্য জীব-দেহ ভক্ষণ করিয়া জীবন ধারণ করে, তাহারী নিরামিষ-ভোজী প্রাণী হইতে অধিক শক্তি ধরে এবং তাহাদের মলোদ্ভূত সার অতীব তেজস্বী তাহার সন্দেহ নাই ।

এদেশের কৃষকেরা এবিষয় নিতান্ত অপরিজ্ঞাত নহে । কোন কোন কৃষক ইক্ষুক্ষেত্রে চৰ্ম্মচটীকার নাদি প্রদান করিয়া থাকে । চৰ্ম্মচটীকা মাংসাশী জীব, উহার মল জীব-দেহাবশেষ ভিন্ন অন্য কিছু নহে । দেখা গিয়াছে, যে ক্ষেত্রে চৰ্ম্মচটীকার নাদি প্রদত্ত হয়, সে ক্ষেত্রের উদ্ভিদ সকল অতীব তেজস্বী হইয়া উঠে । কিন্তু ইহা নিতান্ত অল্প পরিমাণে দেওয়া কর্তব্য । অধিক মাত্রায় দিলে ইক্ষু জলিয়া যায় ।

পক্ষী জাতির মধ্যে কতকগুলি পক্ষী বৃক্ষাদির ফল ও কীট পতঙ্গ ভক্ষণ করিয়া থাকে । অপর কতক গুলি পক্ষী, মৎস্য, মাংস আহার

করায় উহার সত্তা প্রত্যেক কৃষকে সমান অংশে প্রাপ্ত হইয়া থাকে । সুতরাং ঐ সার কৃষকেরা স্বহস্তে ব্যবহার না করিলেই যে উহা দ্বারা ভারতীয় কৃষি কার্য্যের উপকার হইতেছে না, এমন নহে ।

করিয়া জীবন ধারণ করে । সুতরাং উভয়বিধ পক্ষীরই মল হইতে অতি উৎকৃষ্ট সার প্রস্তুত হইতে পারে ।

ভারতবর্ষে পক্ষীমলের দ্বারা সার প্রস্তুত করিবার প্রথা প্রচলিত নাই । কিন্তু ইয়রোপীয় কৃষকেরা সামুদ্রিক পক্ষী বিশেষের (ডুয়েনা) মল হইতে বিস্তর সার সংগ্রহ করিয়া কৃষিক্ষেত্রে প্রদান করিয়া থাকে ।

৪। অস্থি ও মাংস (১) । অস্থি ও মাংস হইতে অতি উৎকৃষ্ট সার আছে । কিন্তু মাংস দ্বারা সার প্রস্তুত করিবার প্রথা কোন স্থানেই প্রচলিত নাই । তবে এ দেশের কোন কোন কৃষক কেত্রে “পলুর চরকি” প্রদান করিয়া থাকে । কেত বা, নিচু ও কঁটাল গাছের গোড়ায়, মৃত কুকুর, পাঠার ভুড়ি, ও পুটি মৎস্য প্রদান করে । তাহাতে গাছ সকল অত্যন্ত তেজস্বী হইয়া উঠে ।

একশ্রেণে এদেশে অস্থিচূর্ণের ব্যবহার অল্প পরিমাণে আরম্ভ হইয়াছে । অস্থিচূর্ণ সর্বোৎকৃষ্ট সার । কোন কৃষি-বিদ পণ্ডিত দিখিয়াছেন, অস্থিচূর্ণ মোটেল মাটির পক্ষে বিশেষ উপকারী । কিন্তু দেখা গিয়াছে, উহা যে কোন সুতিকার ও উদ্ভিদ পদার্থে প্রদান করা যায়, তাহাই বলশালী হইয়া উঠে ।

৫। ভস্ম । ইহা সচরাচর গোবর-পচা সারের সহিত ব্যবহার হইয়া থাকে । কিন্তু মোটেল মাটিতে পৃথকরূপে ভস্ম প্রদান করিলে যথেষ্ট উপকার দর্শে ।

ভাষাক, মানকচু, ওল, এবং সলা, কুমড়া, লাউ ইত্যাদি অনেক গাছপালায় ভস্ম দিতে দেখা যায় । ঐ সকল গাছের পক্ষে ভস্ম বিশেষ উপকারী ।

কোন গাছের পাতার কীট বা পিপীলিকা লাগিলে, ভস্মের ওড়া ছড়াইয়া দিতে হয় । তাহাতে কীটাদি পলায়ন করে । কীটাদি ছাড়ানর নিমিত্ত

(১) অস্থি সম্বন্ধে অনেক বিবেচনা করেন, এ দেশের অস্থিসকল নিরর্থক মাটি হইয়া যায় । মাটি হয় নত্যা বটে, কিন্তু নিরর্থক যায় না । অস্থিসকল আবহমান কাল হইতে ক্রমশঃ বেরন পতিত হইয়া আসিতেছে, তেজস্বী পর্যায়ক্রমে ক্রমশঃ মাটি হইয়া সমষ্টিভাবে ভার-ভের ভূশক্তির সমতা রক্ষা করিতেছে । এই পর্যায়টি যেরূপ চলিতেছে, তাহাতে ব্যক্তিভাবে না হউক, সমষ্টিভাবে সকল কৃষকেই যে উহার উপসত্ততোগী, তাহার সন্দেহ নাই । এ পর্যায়টি ভঙ্গ না করাই উত্তম কল্প বোধ হয় ।

ছরিত্তার শুভাও ব্যবহার করা বাইতে পারে। এবং হকার জল দেওয়াও মল ব্যবহৃত হইবে।

৬। বোদ মাটি। ভূগর্ভে উদ্ভিজ্জাবল্যের এক স্তর বৃত্তিকা আছে, তাহাকে “বোদ মাটি” বলে। বোদ মাটি গার রূপে ব্যবহার করা বাইতে পারে।

ইহা আম্র, কাঁটাল, নারিকেল প্রভৃতি ফলবীর বৃক্ষে বিশেষ উপকারী। কিন্তু ইহাতে উই লাগিয়া থাকে। সে পক্ষে কৃষকে একটু সতর্ক হওয়া উচিত।

পুষ্করী ও কুপ খননের সময় ভিন্ন বোদ মাটি সচরাচর পাওয়া যায় না।

৭। পলিমাটি। শ্রোতোজলে আনীত বৃত্তিকাকে “পলিমাটি” বা “পলন” নামে কহে। নদী-গর্ভে এবং বন্যজল-প্রাবিত ভীর-ভূমিতে ও বিল ধালে ইহা অধিক পরিমাণে পত্তিত হয়। কৃষকেরা পলিমাটির দ্বারা আলু, কপি, তামাক, ও নানাবিধ শাক সবজি প্রস্তুত করিয়া থাকে।

উৎপাদিকা শক্তিতে পলিমাটি অন্যান্য প্রকার বার হইতে কোন অংশে নিকৃষ্ট ইহে। ভারতের উভয়ভূমি প্রদেশ সকলে পলি পড়িয়া ক্ষেত্রের উৎপাদিকা শক্তি বৃদ্ধি করে। তত্রত্য কৃষকেরা অতি অল্প আয়াসে প্রচুর পরিমাণে শস্য উৎপন্ন করিতে সক্ষম হয়।

নদীর পলি-বালি ও পলি দুই ভাগে বিভক্ত। উভয় পদার্থ একযোগে ক্ষেত্রে গেলে কোন অনিষ্ট হয় না। কিন্তু কোন ক্ষেত্রে অধিক পরিমাণে বালি চাপিয়া গেলে, সে ক্ষেত্রে অহরহর হইয়া উঠে। তবে খোটেল মাটিতে অভ্যন্তর বালির বোণ থাকিলে, তাহা সারের ন্যায় কার্য্য করে। বালুকার স্ফাংশ আকর্ষণ করিয়া, উদ্ভিদ সকল সতেজে বাড়িয়া উঠে। কিন্তু নিরবচ্ছিন্ন কচকচে বালুকাময় ক্ষেত্রে কিছুই জন্মে না।

৮। ভরাট মাটি। পলিপ্রায়ে মধ্য অনেক ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ডোবা দেখিতে পাওয়া যায়। প্রায়ের বাস্তু, উদ্ভাস্তু, খোয়াড়, সারকুড়, এবং রাস্তা প্রভৃতির ময়লা মাটি, বৃষ্টিজলে ধৌত হইয়া, এই সকল ডোবার গিয়া পত্তিত হয়। স্মৃতরাং গর্তগুলি বৎসর বৎসর কচকটা ভরাট হইয়া উঠে। এই ভরাট মাটি উৎকৃষ্ট গার বলিয়া পরিগণিত।

শীত-সমাগমে গর্তের জল শুকাইয়া গেলে, এদেশের কৃষকেরা ঐ মাটি তুলিয়া এত স্থানে জমা করিয়া রাখে। ক্রিষ্ণু পরিণত হইলে, তাহা লইয়া গিয়া ক্ষেত্রে প্রদান করিয়া থাকে। ইহার তাৎপর্য্য এই যে, কাঁচা মাটি অপেক্ষা পরিণত মৃত্তিকার চোলাই খরচ কিছু কম পড়ে।

ভরাট মাটিতে ক্ষেত্রের উৎপাদিকা শক্তি যথেষ্ট বৃদ্ধি হয়। ইহাও গোবর-সারের ন্যায় সকল মৃত্তিকারই উপযোগী। বিশেষতঃ ইহা কাঁটাল ও নারিকেল প্রভৃতি সকল গাছের গোড়ায় দেওয়া বাইতে পারে, এবং ইক্ষু-ক্ষেত্রের অত্যন্ত উপকার করে।

পুষ্করিণী এবং অন্যান্য জলাশয়ের ভরাট মাটি বা পাচাপাক (কর্দম) মন্ড সার নহে। ইহাতেও সকল উদ্ভিদেরই পুষ্টি সাধন করিয়া থাকে।

৯। পোড়া মাটি। পোড়া মাটি এক সার নহে। মৃত্তিকা অগ্নিদগ্ধ হইলে, তাহার উৎপাদিকা শক্তি অতিশয় প্রকাশিত হয়। সুতরাং নিত্যন্ত অল্পকাল ক্ষেত্রের মাটি কোন উপায়ে পোড়াইয়া দিতে পারিলে, তাহা যথেষ্ট উর্বরা হইয়া উঠে। ইষ্টক-নির্ম্মিত পুরাতন অটালিকা ও প্রাচীরের উপর কোন বৃক্ষাদি জন্মাইলে কিরূপ সজ্জ বৃদ্ধি হয়, তাহা সকলেই দৃষ্টি করিয়াছেন।

এদেশে নেবু, পেয়ারা প্রভৃতি গাছের গোড়ায় “আকার বুকো” দেওয়ার প্রথা প্রচলিত আছে। বাঁশের কাড় ও খড়ের জমির তেজ বৃদ্ধি করিবার নিমিত্ত, প্রতি বৎসর অগ্নি সংযোগে পোড়াইয়া দেওয়া হয়। কিন্তু দগ্ধ মৃত্তিকার স্থল চূর্ণ ব্যতীত সারের কার্য্য হইতে পারে না। ইষ্টকের ন্যায় যোগাকর্ষণ শক্তি প্রবল থাকিলে, তাহাতে কোন উপকারই দর্শে না।

১০। চূর্ণ। চূর্ণ সারের মধ্যে পরিগণিত বটে। কিন্তু অন্যান্য সার যেরূপে ব্যবহার করা যায়, ইহা সে আকারে ব্যবহৃত হইতে পারে না।

আগাছ যিনষ্ট করিবার জন্য ক্ষেত্রে চূর্ণ প্রদত্ত হইয়া থাকে; এবং “লোণা ফোটা” মাটিতে চূর্ণ দিলে, লোণা ফোটা ভালো হইয়া যায়। কিন্তু ক্ষেত্রে কোন শস্য বর্ডমান থাকিতে, চূর্ণ দেওয়া কর্তব্য নহে। ইহার কাঁজে সমস্ত শস্য নষ্ট হইয়া বাইতে পারে।

১১। লবণ ও সোরা। (১) এই দুই পদার্থ অন্যান্য সারের সহিত যোগ করিয়া ক্ষেত্রে দিতে হয়। আধুনিক রসায়ন মতে গমের জমিতে সোরা ও ভাস্কাকের জমিতে লবণ দিলে যথেষ্ট উপকার দর্শে। কিন্তু লবণ ও সোরা কৃষি ক্ষেত্রে ব্যবহার করা কর্তব্য নহে। বিশেষতঃ ভারতের প্রকৃতি অনুসারে উহার ভবিষ্যৎ ফল বড়ই অনিশ্চয়। বিশেষতঃ যে ভারতবর্ষের পরিমাণ-ফল তিনশত সাইট্রিশ কোটি বিরেনকরই লক্ষ বিঘা ভূমি, সে দেশের কৃষি ক্ষেত্রে লবণ, সোরা, ও অস্তিত্ব দেওয়াও বড় সহজ কথা নহে।

উপরে যে কয়েক আভ্যন্তরীণ সারের উল্লেখ করা হইল, তাহার মধ্যে পলি মাটি, ভরাট মাটি, ও বোদমাটি আপনাপনিই প্রস্তুত হইয়া থাকে। উহার জন্য কৃষকে বিশেষ পরিশ্রম করিতে হয় না। কৃষি ক্ষেত্রে নিমিত্ত অপ-রাপর সার সকল পৃথক পৃথক প্রস্তুত করিবার আবশ্যক নাই, একত্রেই সমস্ত সমাধা হইতে পারে। কিন্তু অস্থি সকল স্বতন্ত্র রূপে চূর্ণ না করিলে, সার তৈয়ারি হয় না। এবং খেলের গুড়া কোন কোন সময়ে পৃথক রূপে দেও-য়ার প্রয়োজন হইয়া থাকে।

সার প্রস্তুতের প্রক্রিয়া অতি সহজ। গো-শালার অনতিদূরে একটি অম্পা গভীর গর্ত খনন করিয়া তন্মধ্যে গোবর, চোনা, খিচ, ওচলা, ভস্ম, ভূমি পোয়াল কুচি, কালচুনা খড়, বৃক্ষপত্র, গবাদি পশুর আহারাংশিষ্ট ভূণ, জাব, ইত্যাদি বিবিধ পদার্থ একত্রে সঞ্চয় করিয়া রাখিতে হয়। এই সমস্ত পদার্থ বর্ষার জল-সংযোগে ক্রমশঃ বিকৃত মৃত্তিকাবৎ হইলেই সার প্রস্তুত হয়। উহার সহিত অশ্ব-বিষ্ঠা, ছাগল ও ভেড়ার নীদী, চম্বচটিকার নীদী, পক্ষিমল, খৈল, পুটীমাছ, পলুর চরকি, ইত্যাদি বস্তু সকল যোগ করিয়া দিলে, সার উৎকৃষ্ট হইতে পারে।

(২) এদেশের যে মাটিতে অধিক পরিমাণে “সবলকরজান” মিশ্রিত থাকে, তাহাকে ‘লোণা সোয়ারা’ মাটি বলে। দেখা গিয়াছে, লোণা সোয়ারা মাটিতে ধান্যাদি, হরিদ্রা, ইক্ষু প্রভৃতি কোন শস্যই উৎকৃষ্টরূপে জন্মে না। অধিক কাল ব্যাপিয়া ক্ষেত্রে লবণ সোরা দিলে, যদি লবণের পরিমাণ বেশী হইয়া যায়, তাহা হইলে নিশ্চয়ই সে ক্ষেত্র অনুর্বর হইয়া উঠিবে, তাহার সন্দেহ নাই। একথা মৃত্তিকা-ভেদ প্রকরণে বলা হইয়াছে।

রাষ্ট্রদেশে প্রত্যেক কৃষকের বাগীর নিকটে এক একটা সার-গর্ত দেখিতে পাওয়া যায়। উহার বিবিধ পদার্থ সংযোগে সম্বৎসরে যে সার প্রস্তুত হইয়া থাকে, কালক্রমে চৈত্র মাসে তাহা উঠাইয়া ক্ষেত্রে প্রদত্ত হয়। কৃষকদিগের পক্ষে মাঘ হইতে চৈত্র মাস পর্যন্ত ক্ষেত্রে সার দেওয়ার প্রশস্ত সময় বলিতে হইবে।

তজ্জা অথবা চীনের চাদরের দ্বারা সার-গর্তের উপরে সর্বদা আবরণ দিয়া রাখা কর্তব্য। নতুবা সারের পুষ্টিগুণের বাষ্প উঠিয়া প্রায় বায়ু দূষিত হইতে পারে। এবং সারের সহিত এলবুমেন, অজার অম্ল, কফরিক অম্ল, অরজান, উদজান, ববকার জান, ম্যাগ্নেশিয়া, র্যামোনিয়া, ও পটাসাদি বহুবিধ উদ্ভিদ-পোষক পদার্থ সকলের সংযোগ আছে; সারগত্ত সর্বদা অনারত থাকিলে, ঐ সকল বায়বীয় পদার্থ উড়িয়া গিয়া, সারের গুণের অনেকটা হানি হওয়া সম্ভব।

পূর্বোক্ত কারণ বশতই কৃষিপরাশরে সার পুষ্টিয়া রাখিবার ব্যবস্থা আছে। কিন্তু সার-গত্ত মাটি দিয়া ঢাকিয়া রাখিলে, দৈনিক সার সংগ্রহের ব্যাঘাত ঘটে। তজ্জা বা চীনের চাদর দেওয়া থাকিলে, উহার এক দিক উঠাইয়া দৈনিক-সার গত্তের ভিতরে রাখা যাইতে পারে। তাহাতে কোন রূপ অন্ত্রবিধা হয় না।

সুবর্ণজারা বৈরূপ মানব-দেহের উপকারী ও পুষ্টিকর, বৃক্ষাদির পক্ষে সার অবিকল সেইরূপ। এবং প্রতিবৎসর শস্যোৎপাদনের নিমিত্ত ভূমির যে শক্তি হানি হয়, সারে সেই শক্তির পূরণ করিয়া থাকে। অতএব কৃষি-ক্ষেত্রে প্রতি বৎসর কিয়ৎ পরিমাণে সার প্রদান করা কৃষকের একান্ত কর্তব্য। নতুবা ক্ষেত্র সকলের উৎপাদিকা শক্তি নিতান্ত নিম্নতর হইয়া যায়।

যে সকল বিলান ক্ষেত্রে ও চর ভূমিতে সম্বৎসর বন্যার অথবা বর্ষার জল সহকারে গুলি পড়িয়া থাকে, ঐ সকল ক্ষেত্রে সার দিবার আবশ্যক করে না।

উষ্ণ পতিত নিরম্বে যে সকল ভূমি আবাদ করা হয়, তাহাতে সার দেওয়া উত্তম কর বটে। কিন্তু আদিলেও এক বকম চলিতে পারে।

ক্রমাগত তিন লন উঠিত থাকিয়া ভূমির যেমন উৎপাদিকা শক্তির কতকটা অভাব হয়, আবার উপদ্রুপরি তিন লন পতিত থাকিলেই সে অভাব পূরণ হইয়া যায়। ভূমি পতিত থাকিলে কি আকারে উৎপাদিকা শক্তির অভাব পূরণ হয়, সারের তত্ত্ব প্রকরণে তাহা বিস্তারিত রূপে লিখিত হইবে।

বিলান ভিন্ন অন্য ক্ষেত্র চতুষ্টয়টির দিনের জন্য উঠিত রাখিতে হইলে, তাহাতে বৎসরান্তে কিয়ৎ পরিমাণে সার প্রদান করা একান্ত আবশ্যিক। চিরোষ্ঠিত ক্ষেত্রে সার প্রদান না করিলে, ক্রমশঃ উৎপাদিকা শক্তির অভাব হইয়া কিছু দিন পরে সমুচিত শস্য লাভে কৃষককে বঞ্চিত হইতে হয়।

কৃষিক্ষেত্রে সার দিয়া আবাস্য করিতে হইলে, অগ্রে ক্ষেত্র সংস্কার করা কর্তব্য। নতুবা সমতল ও কুড়ি ভিন্ন, অসংস্কৃত শিবেটান ও ক্রমনিম্ন ক্ষেত্রে সার দেওয়ার বিশেষ কোন উপকার দর্শে না। উক্ত ক্ষেত্রবয়ের পৃষ্ঠদেশে বৃষ্টিজলে ধৌত হইয়া সমুদয় সারাংশ পলিক্রমে নিম্ন ক্ষেত্রে গিয়া পতিত হইয়া থাকে।

পশ্চিম ভারতের ভূমি (রাঢ়দেশ প্রভৃতি) কিঞ্চিৎ কঠিন ও অপেক্ষাকৃত অমুর্করা বলিয়া তত্ত্বাত্মক কৃষকেরা অতি প্রাচীন কাল হইতে ক্ষেত্রে সার প্রদান করিয়া আসিতেছে। তৎপ্রদেশের আবাস্য ভূমি মাত্রই প্রায় সংস্কার করা দেখিতে পাওয়া যায়। তথাকার ক্ষেত্র সকল প্রত্যেকাংশে সমতল, এবং সমতলভাংশের শেষ ভাগে উচ্চ করিয়া আইল বাক্সা থাকে। অধিক পরিমাণে বৃষ্টি হইয়া আইল না ছাপাইলে এক ক্ষেত্রের জল অন্য ক্ষেত্রে বাইবার উপায় নাই। সুতরাং যে ক্ষেত্রের সার, সেই ক্ষেত্রেই থাকিয়া যায়, তাহা নিঃসারিত হইয়া অন্যত্র বাইতে পারে না।

পূর্ব ভারতের ভূমির অবস্থা সেরূপ নহে। তথাকার ভূমি অতিশয় কোমল ও সমধিক উর্করা বলিয়া তথার সার প্রদান করিবার প্রথা প্রচলিত ছিল না। কিন্তু বহু কাল ধরিয়া শস্য উৎপাদনের নিমিত্ত এক্ষণে অধিকাংশ ক্ষেত্রেই অমুর্করা হইয়া উঠিয়াছে। বোধ হয় অতি অল্প দিনের মধ্যেই পূর্ব ভারতের উচ্চ ভূমি সকলে সার দেওয়ার নিয়ম প্রবর্তিত হইবে। ইহার মধ্যেই কোন কোন কৃষক হই একখানি ক্ষেত্রে সার প্রদান করিতে আরম্ভ করিয়াছে। কিন্তু ক্ষেত্র লক্ষ্যকারের কথা এখনও কোন কৃষকের মনে উদ্ভিত হয় নাই।

যদিও অতি প্রাচীন কাল হইতে ভারতের কোন কোন প্রদেশের কৃষক সম্প্রদায় ক্ষেত্রে সারের ব্যবহার করিয়া আসিতেছে, তথাপি তাহাদের দ্বারা সারের কোন রূপ উৎকর্ষ সাধিত হয় নাই। ইহা ভারতীয় কৃষক সম্প্রদায়ের দোষ নহে। ভূমির উর্বরতা শক্তি গুণেই এই অবস্থা ঘটিয়াছে। অভাব না থাকিলে কদাচই পুরণের চেষ্টা হইতে পারে না।

ভারতের সহিত তুলনা করিলে ইংলণ্ড প্রভৃতি শীতপ্রধান দেশ সকলের যুক্তিকা অনেকাংশে নিকৃষ্ট বলিতে হয়। সুতরাং তরত্যা কৃষি ক্ষেত্রে সকলে প্রচুর পরিমাণে সার প্রদান না করিলে শস্যাদি উৎকৃষ্ট রূপে জন্মে না। এক্ষণে তথাকার কৃষিবিদ পণ্ডিতদিগের প্রযত্নে সারের যতদূর উৎকর্ষ সাধন হইতে পারে, তাহা হইয়াছে। কিন্তু তাঁহারা, অলবুয়ামেন, অঙ্গার অন্ন, কঙ্করিক, প্রভৃতি যে কোন পদার্থেরই আবিষ্কার করুন, সে সমস্তই এক মূলশক্তির অন্তর্নিবিষ্ট বলিয়া বোধ হয়। সেই শক্তির গুণ সহজে বাহ্য কিছু অবগত হওয়া গিয়াছে, তাহাই এস্থলে লিপিবদ্ধ করা যাইতেছে।

সারের গুণ ।

ভূগর্ভে একটা আন্তরিক শক্তি আছে। যুক্তিকা, জল, তেজ, বায়ু এই চতুর্বিধ পদার্থ সংযোগে তাহা প্রকাশ পায়। পদার্থবিদ্যায় জড় ও জড়ের গুণ সহজে আকর্ষণ, বিয়োজন, উৎক্ষেপন, প্রভৃতি যে যে শক্তির বর্ণনা করা হইয়াছে, তৎসমুদয়ই ঐ ভূগর্ভস্থ আন্তরিক শক্তির কার্য। ঐ শক্তি চক্ষুর দৃষ্টিগোচর হয় না ও কোনরূপ যন্ত্র দ্বারা যুক্তিকাদি পদার্থ চতুর্দশ হইতে পৃথক্ করিতে পারা যায় না। উহা যে কি আশ্চর্য্য পদার্থ, তাহা বারণা করা সহজ নহে। বাস্তবিক ঐ শক্তি মানব-বুদ্ধির অগোচর, উহার গতি প্রকৃতি কিরূপ, কিছুই স্থির হইয়া উঠে না।

পৃথিবীর আন্তরিক শক্তি যে কোন পদার্থে প্রকাশ পায়, এবং বস্তু বিশেষে তাহার পৃথক পৃথক নামকরণ হইয়া থাকে। উহা উদ্ভিদ পদার্থে প্রকাশিত হইলে “উৎপাদিকাশক্তি” বা “তেজ” নামে কথিত হয়।

এই উৎপাদিকা শক্তি ভূমণ্ডলের সর্বত্র সমানভাবে বল প্রকাশ করিতে পারে না। তাহার কারণ এই যে, ভূমণ্ডলের সর্বত্র স্বভাবতঃ ঠিক একরূপ বৃক্ষ লতাাদি জন্মে না। দেশীয় প্রাকৃত ধর্ম ভেদে ও মৃত্তিকার অবাস্তর ভেদে, বৃক্ষ লতাদির অবয়বের বিভিন্নতা ঘটিয়াছে। কোন বৃক্ষ বৃহদাকৃতি, কোন বৃক্ষ মধ্যমাকৃতি, কেহ বা ক্ষুদ্রাকৃতি। কোন জাতীয় বৃক্ষ বহু দিন স্থায়ী, কেহ বা অচিরস্থায়ী, কেহ বা সারবান, কেহ বা নিতান্ত অসার। একটা শালবৃক্ষ বহুদিন-স্থায়ী ও সারবান। তাহাতে উৎপাদিকা শক্তি যে পরিমাণে বল প্রকাশ করিতে পারে, একটা অসার ও অচিরস্থায়ী কদলী বৃক্ষে, তাহার বহুলাংশের একাংশ শক্তি মাত্র প্রকাশ পাইবার সম্ভাবনা নাই।

এ বিষয়ে আর অধিক বলিবার আবশ্যক হইতেছে না। এই পর্য্যন্ত বলিলেই হইতে পারে যে, পৃথিবীর আন্তরিক শক্তি উদ্ভিজ্জ পদার্থে প্রকাশিত হইলে, তাহাকে উৎপাদিকা শক্তি বা তেজ শব্দে কহা যায়। আর বৃক্ষ লতাদির অবস্থানসারে ঐ তেজ অল্প বা অধিক পরিমাণে বৃক্ষ লতাদির মূল কর্তৃক আকৃষ্ট হইয়া সমস্ত মূলদেশ, এবং কাণ্ড, শাখা, প্রশাখা, পত্র, পুষ্প, ফল, সর্বত্র বিস্তৃত হইয়া থাকে।

প্রাণী সকল জাতি বিশেষে, উদ্ভিজ্জ পদার্থের কোন না কোন অংশ ভক্ষণ করিয়া, ঐ শক্তি প্রভাবে বুদ্ধি প্রাপ্ত হয় ও জীবিত থাকে। সুতরাং এ শক্তিকে সমস্ত জগতের জীবন বলিলে বলা যাইতে পারে। শত পরিবর্তনেও তাহার ধ্বংস নাই। কিন্তু ঐ বিশ্ব-ব্যাপিনী জৈবনিক শক্তি কিছুতেই স্থির নহে। কখন চেতন, কখন অচেতন, কখন উদ্ভিজ্জ পদার্থ সকলে বিচরণ করিয়া থাকে। প্রথম ভূগর্ভে, ভূগর্ভ হইতে উদ্ভিজ্জ পদার্থ উদ্ভিদ হইতে নিরামিষ-ভোজী জীব দেহে, তদনন্তর স্থাপদ জীবগণ কর্তৃক জীব দেহান্তরে প্রবিষ্ট হয়।

ভূগর্ভস্থ মৃত্তিকায় বহু স্থান ব্যাপিয়া যে পরিমাণ শক্তি অবস্থিতি করে, ক্রম পরিবর্তনে ঘনীভূত হইয়া উদ্ভিজ্জ পদার্থে ও জীব দেহ মধ্যে ক্রমে ক্রমে তাহা অভ্যন্তর স্থানে সঞ্চিত হইয়া থাকে। এই জন্য এক সের সাধারণ মৃত্তিকা অপেক্ষা এক সের গলিত উদ্ভিজ্জাবশেষ সার মাটিতে উৎপাদিকা শক্তির অস্তিত্ব অধিক সম্ভবে।

উদ্ভিদ পদার্থ কতৃক ভূগর্ভ হইতে যে তেজ আকৃষ্ট হয়, তাহার উর্দ্ধতন সীমা বীজপুর। সুতরাং এই শক্তি উর্দ্ধে উৎকৃষ্ট হইয়া, গভির সীমায় প্রবেশ বীজপুরে গিয়া অচলভাবে অবস্থিতি করে। তৎ প্রযুক্ত বৃক্ষাদির অন্যান্য অংশ অপেক্ষা বীজ গুলিতে অধিক পরিমাণে শক্তি সঞ্চয় হইয়া থাকে। ধান, গম, ছোলা, মটর, মশীনা, সরিষা, রেড়ী, প্রভৃতি তাহার দৃষ্টান্ত-স্থল। পোয়াল ভূবির শক্তি হইতে এই সকল পদার্থের শক্তি যে অনেকাংশে বেশী, ইহা বোধ হয় কাহারও অবিদিত নাই। কিন্তু মসিনা, সরিষা, রেড়ী হইতেই খেলের উৎপত্তি। তাহা যে উদ্ভিদের অপরাংশ বিকৃত সার মাটি অপেক্ষা অনেক তেজস্বী, তাহার সন্দেহ নাই।

উদ্ভিদ পদার্থের কোন না কোন অংশ (জাতি বিশেষে) জীবগণ কতৃক ভক্ষিত হইলে, তাহার কতকাংশ মল মূত্র এবং কতকাংশ রক্ত মাংস ও অস্থি মজ্জারূপে পরিণত হয়। দৈনিক আহারীয় পদার্থ হইতে মল মূত্রের উৎপত্তি। তাহাতে যে পরিমাণ শক্তির অবস্থিতি সম্ভবে, তাহা অপেক্ষা মাংসান্ধিতে অনেক অধিক থাকা সম্ভব। তাহার কারণ এই যে আজীবনের আহারীয় বস্তুর সঞ্চিত শক্তি (কয় বাদে) উত্তরোত্তর ঘনীভূত হইয়া মাংসান্ধিতে বিরাজ করে।

আবার প্রভূতশক্তিসম্পন্ন জীব-দেহ ঋপদ জীবগণ কতৃক গ্রাসিত হইলে, এই শক্তি গাঢ় হইতে আরও গাঢ়তর প্রাপ্ত হয়। সেই কারণে নিরামিষ-ভোজী প্রাণী সকলের মল মূত্র হইতে মহাষোর, এবং মহাষা হইতে ব্যাঘ্রাদি মাংসাদ পশু পক্ষীগণের, বিষ্ঠাদি পলাস্থি পর্য্যন্ত সমুদয় পদার্থ সমধিক শক্তিশিষ্ট বলিয়া অনুমিত হয়।

এই সকল পর্যালোচনা করিয়া নিঃসন্দেহ প্রতীতি হইতেছে যে, কোন উদ্ভিদাদি পদার্থ বা প্রাণী হইতে যে কোন প্রণালীতে সার প্রস্তুত হউক না কেন, উহা ঘনীভূত উৎপাদিকা-শক্তিবৃত্ত উদ্ভিদের পরিণামাবস্থা ভিন্ন আর কিছুই নহে। বস্তুতঃ সারের আদ্যোপান্ত সমুদয় অংশ, উদ্ভিদ পদার্থের রূপান্তরিত পরমাণুপুঞ্জ ও ঘনীভূত উৎপাদিকা শক্তিতে পরিপূর্ণ। তাহা কোন ক্ষেত্রে প্রকৃত হইলে স্বজাতীয় পরমাণু ও উৎপাদিকা শক্তি সংযোগে তদ্রূপ ব্রহ্ম লভাদি বিলক্ষণ তেজস্বী হইয়া উঠে। শত শত

পরিবর্তনে এবং যুগ যুগান্তর গত হইলেও ঐ শক্তির গুণের কোন অন্যথা হয় না ।

পরিবর্তনের চরম কাণ্ড ভস্মরাশি ; তাহাতেও ঐ গুণের অভাব নাই । কতকাল গত হইয়াছে, ভূগর্ভস্থ মৃত্তিকাস্তরে থাকিয়া বোদমাটি আপন স্বভাব বিস্মৃত হইতে পারে নাই । তাহাকে উঠাইয়া বৃক্ষভলে বা কৃষিক্ষেত্রে প্রদান করিলে, অভিনব সারের ন্যায় কার্য্য করিয়া থাকে ।

নদীর স্রোতোজলে আনীত সূক্ষ্ম মৃত্তিকারাসি, পলিক্রপে পরিণত হইয়া, ক্ষেত্রের উৎপাদিকা শক্তি বৃদ্ধি করে । পলির শক্তি সার অপেক্ষা কোন অংশে নান নহে । কিন্তু ঐ পলি মাটিকে উদ্ভিদের শেষ বলিয়া কদাচই সিদ্ধান্ত করা যাইতে পারে না । তবে তাহাতে অভ্যুপ্প পরিমাণে পুত উদ্ভিজ্জ ও মল মূত্রের যোগ থাকিতে পারে । কিন্তু সেই অভিন্ন পুত উদ্ভিদ ও মল মূত্রের দ্বারা রাশীকৃত পলি মাটি তাদৃশ তেজস্বী হওয়া কখনই সম্ভব নহে !

বস্তুতঃ পলি মাটি সাধারণ মৃত্তিকারই অংশ মাত্র । রসায়নমতে, স্বাভাবিক মৃত্তিকায় উদ্ভিদ-সংযোগোপযোগী পদার্থ সকল যে পরিমাণে বর্তমান আছে, পলিতে তাহা অপেক্ষা কোন পদার্থ অধিক আছে বলিয়া সিদ্ধান্ত করা হয় নাই । তবে পলি মাটিতে সারের ন্যায় উৎপাদিকা-শক্তি-বৃদ্ধিকারিণী গুণ থাকিবার কারণ কি ?

যে সকল কৃষিবিদ পণ্ডিতদিগের মতে জল সর্বোৎকৃষ্ট সার বলিয়া পরিগণিত, তাহারাই এ স্থলে বলিতে পারেন যে, জল-সংযোগেই পলির শক্তি ঐরূপ বৃদ্ধি পাইয়া থাকে । কিন্তু জল যে সার বলিয়া পরিগণিত নহে, তাহা এই প্রস্তাবের শেষ ভাগে প্রমাণীকৃত হইবে । এস্থলে পলির তাদৃশ শক্তিশালিতার অন্যবিধ কারণ প্রদর্শিত হইতেছে ।

এই প্রস্তাবের প্রথমই উল্লেখ করা গিয়াছে যে, ভূগর্ভে একটি আন্তরিক শক্তি আছে, মৃত্তিকা, জল, তাপ, বায়ু, এই চতুর্বিধ পদার্থ সংযোগে তাহা প্রকাশ পায় ।

যে রূপ তরল পদার্থের ধর্ম্ম সমোচ্চতা রক্ষা করা, ঐ শক্তিতেও সেইরূপ সমোচ্চতা রক্ষা করা গুণ বর্তমান আছে । তবে তরল বস্তু যারাই প্রায়

আকার বিশিষ্ট এবং সামান্য কারণেই তাহা শীঘ্র শীঘ্র স্থানচ্যুত হইয়া পড়ে ও চতুর্দিকস্থ স্বজাতীয় পদার্থ সকল সময়ে আন্দোলিত হইয়া তৎস্থান পূরণ করিয়া থাকে । কিন্তু এই শক্তির সমোচ্চতা রক্ষা করিবার নিয়ম তাহা হইতে কিঞ্চিৎ বিভিন্ন ।

এই শক্তি আকার-বিহীন, এবং এক মাত্র উদ্ভিজ্জ পদার্থ ভিন্ন অন্য কোন পদার্থ দ্বারা মৃত্তিকাদি পদার্থ চতুষ্টয় হইতে পরিচালিত হয় না । কিন্তু উদ্ভিদ পদার্থ মাঝেই ঐ শক্তিকে এককালে প্রবল বেগে আকর্ষণ করে না । প্রথমে যখন মৃত্তিকা-সংযোগে বীজ সকল অঙ্কুরিত হইয়া তাহার একাংশ মূলরূপে ভূগর্ভে প্রবেশ করে, ও অপরাংশ উর্দ্ধভেদ করিয়া উঠিতে থাকে, তখন বৃক্ষ লতাদি যেভাবে ক্রমশঃ বৃদ্ধি পায়, তাহা সকলেই প্রত্যক্ষ করিয়াছেন । বস্তুতঃ ভূগর্ভস্থ মূল্যংশ কর্তৃক পূর্বোক্ত শক্তিও মৃত্তিকা হইতে ঠিক সেই প্রকারে ক্রমশঃ ক্রমশঃ আকৃষ্ট হইয়া কাণ্ড দেশে উৎক্ষিপ্ত হইতে থাকে, এবং তথা হইতে শাখা, প্রশাখাদি সর্বত্র বিস্তৃত হইয়া পড়ে । মূলের দ্বারা ভূগর্ভস্থ শক্তি আকৃষ্ট হইতে যত সময় গত হয়, সমোচ্চতা রক্ষার নিমিত্ত, চতুর্দিকস্থিত ও অধোভাগস্থ মৃত্তিকার শক্তি আসিয়া, তৎস্থান পূরণ করিতে ঠিক তত সময়ই লাগিয়া থাকে ।

কোন ভূমির শক্তি কতক দিন পর্য্যন্ত উদ্ভিদ পদার্থ কর্তৃক আকৃষ্ট হইয়া, পরে আবার কিছু দিনের জন্য যদি তাহা রহিত হয়, তবে জল, তাপ, ও বায়ু সংযোগে অধোভাগস্থ ও চতুর্দিকস্থ মৃত্তিকার শক্তি আসিয়া তৎস্থান পূরণ করত ক্রমে উর্দ্ধে উৎক্ষিপ্ত হইয়া ভূপৃষ্ঠে বিস্তৃত হইয়া থাকে । কিন্তু হ্রাস-বৃদ্ধি ব্যতীত, কোন স্থানে ঐ বিশ্বব্যাপিনী জৈবনিক শক্তির একেবারে অভাব হয় না, এবং কৃষি ক্ষেত্রে দৃষ্টি নিক্ষেপ করিলে ইহার প্রত্যক্ষ প্রমাণ প্রাপ্ত হওয়া যায় । কেবল মাত্র পুস্তক পাঠে এই বৃত্তান্ত আদর্শময় করা তত সহজ নহে ।

অনাকৃষ্ট ক্ষেত্র হলভলে নীত হইলে, প্রথম প্রথম দুই তিন সন পর্য্যন্ত তদ্রূপ উদ্ভিজ্জ শ্রেণী যেমন তৈজসী হয় ও প্রচুর পরিমাণে শস্য প্রসব করিয়া থাকে, ঐ ভূমি বহু দিন পর্য্যন্ত উঠিত থাকিলে বিবিধ শস্যের আকর্ষণে ক্রমশঃ তাহার শক্তি হ্রাস হইয়া যায় । সুতরাং তথাকার উদ্ভিজ্জ শ্রেণী

পূর্ববৎ তেজ-বিশিষ্ট হয় না ও তাদৃশ শস্য প্রসবও করে না । এই দোষ পরিহার্য্য কৃষকেরা বৎসর বৎসর ক্ষেত্রে সার প্রদান করিয়া থাকে । যে সকল ক্ষেত্রে জল সহসা অনাত্ন নিঃসারিত হয় না, সেই সকল ক্ষেত্রে সার প্রদান করিলে সেই সার ক্ষেত্র মধ্যে থাকিয়া ভূশক্তির সমতা রক্ষা করে । এই কারণে, সমতল, কুড়ি, এবং পলি-প্রাপ্ত বিলান ক্ষেত্র সকল প্রায় পতিতাবস্থায় থাকিতে দেখা যায় না । তাহারা চিরদিনই উঠিত থাকিয়া প্রতি-বৎসর সমভাবে শস্যোৎপাদন করিয়া থাকে ।

আবার কৃষ্ণপৃষ্ঠ ও ক্রমনিম্ন ক্ষেত্রদ্বয়ে জল দাঁড়ায় না ; তাহাতে সার প্রদত্ত হইলে পতিত বৃষ্টিজলে সমুদয় ধৌত হইয়া নিম্ন ক্ষেত্রে গিয়া পতিত হয় । শ্রুতরাং কৃষ্ণপৃষ্ঠ ও ক্রমনিম্ন ক্ষেত্রে সার প্রদান করিলে, তাহাতে কোন উপকারই দর্শে না । ভারতীয় কৃষি বিজ্ঞানমতে অগত্যা ঐ ক্ষেত্রদ্বয় উঠিত পতিত নিম্নমাত্রসারে আবাদ করিবার প্রথা প্রচলিত আছে । ক্রমাধরে তিন চারি সন পর্যন্ত উঠিত থাকিয়া ক্ষেত্রের শক্তি হ্রাস হইলে কৃষকেরা ঐ ক্ষেত্রদ্বয় পতিত রাখে । ইতর ভাষায় এইরূপ ভূমিকে “চেটোপড়া” অথবা “লালচিটা” ভূমি বলে ।

চেটোপড়া ভূমি উপযুক্তপরি তিন চারি সন পতিত থাকিলেই, ভূগর্ভের নিম্নতল ও চতুর্দিক হইতে তেজ সঞ্চালিত হইয়া সমুদয় ক্ষেত্রে পূর্ববৎ শক্তি-বিশিষ্ট করিয়া তুলে । তখন আবার রীতিমত আবাদ করিয়া বীজাদি বপন করিলে ঠিক পূর্বের ন্যায় অপৰ্য্যাপ্ত শস্য উৎপন্ন হইয়া থাকে । প্রাচীন বগ্‌ডী ও বরেন্দ্র ভূমির উচ্চ ক্ষেত্র মাঝেই প্রায় এই প্রথা প্রচলিত আছে ।

নদীয়া ও নাটোর প্রভৃতি জেলা সকলের প্রান্তর মধ্যে বাঁহারা ভ্রমণ করিয়াছেন, তাঁহারা ঐ বৃত্তান্ত কতকটা অবগত থাকিলেও থাকিতে পারেন । তত্ত্বদ্বেশের কৃষকেরা উচ্চ ভূমি সকল উঠিত-পতিত-নিম্নমাত্রসারে আবাদ করিয়া থাকে । এই কারণে তাঁহারা কৃষি-ক্ষেত্রে সমুদ্র প্রদান করে না । কিন্তু অন্যত্রের কৃষকেরা ক্ষেত্রে প্রতি বৎসর রাশি রাশি সার দিয়া কে ফল প্রাপ্ত হয়, বগ্‌ডী ও বরেন্দ্র ভূমির কৃষকেরা বিনা সারে উঠিত-পতিত-নিম্নমাত্রসারে আবাদ করিয়া, এক মাত্র উৎপাদিকা শক্তির সমতা রক্ষা করা দ্বারা সেইরূপ ফল লাভ করিয়া থাকে ।

উৎপাদিকা শক্তিতে যদি সমতা রক্ষা করা গুণ না থাকিত, তবে কোন ক্ষেত্র শস্য প্রসব করিয়া এক বার শক্তিহীন হইলে, ঐ শক্তি পুনরায় বৃদ্ধি করিবার আর উপায় থাকিত না। সার প্রদান করিলেই বা তাহাতে কি কলোদয় হইত। শক্তি অচলা হইলে সারের অভ্যন্তরস্থ শক্তি সারের মধ্যেই থাকিয়া বাইত। ক্ষেত্রস্থ শক্তি-বিহীন মৃত্তিকা তাহা গ্রহণ করিতে কদাচই সক্ষম হইত না।

যখন দেখা বাইতেছে সারের আভ্যন্তরিক শক্তি-পুঞ্জ, হীনবল মৃত্তিকা ও উদ্ভিজ্জ পদার্থ মধ্যে প্রবেশ করিয়া, তাহাদিগকে তেজস্বী করিয়া তুলে, তখন সপ্রমাণ হইতেছে যে, ঐ শক্তি সচলা এবং সমতা রক্ষা করা তাহার স্বভাবসিদ্ধ গুণ। তবে জল, বায়ু, ভাঙিত প্রভৃতি পদার্থ সকল যেমন মুখ্য কল্পে সমোচ্চতা রক্ষা করে, উৎপাদিকা শক্তি তাদৃশ বেগবতী নহে। অতি মন্দ মন্দ গতিতে (গৌণ কল্পে) সমোচ্চতা রক্ষা করিয়া থাকে। এই জন্য কিছু দিন পূর্বে ক্ষেত্রে সার প্রদান না করিলে ও মৃত্তিকার সহিত তাহা উত্তমরূপে সংযোগ করিয়া না দিলে, সারের পুষ্ট শক্তি, ক্রীণশক্তি মৃত্তিকার সংক্রামিত হইতে পারে না। এবং ভূমি পতিত ফেলাইয়া শক্তি সঞ্চয় করিতে হইলেও, বহু দিন ধরিয়া জমি পতিত না রাখিলে সে উদ্দেশ্য সিদ্ধ হয় না।

লালচিটা জমিতে সত্তরে কিয়ৎপরিমাণে শক্তি সংযোগ করিবার আর একটি সহজ উপায় আছে; তাহাতেও ঐ শক্তির সমতা রক্ষা করা গুণের পরিচয় প্রাপ্ত হওয়া যায়। ক্ষেত্র হইতে রবি খন্ড উঠিয়া গেলে, বৈশাখ, জ্যৈষ্ঠ মাসে তাহাতে কোন শস্য বীজ বপন না করিয়া, জমি পতিত রাখিতে হয়। ইহাকে 'ইম-পতিত' বলে। আষাঢ় মাসে বর্ষা সমাগম হইলে, পুনঃ পুনঃ ঐ ক্ষেত্র জলে কাদার চর্ষয়া দিতে হয়। তাহা হইলে মাটিতে ক্রমশঃ পচান ধরিয়া উঠে। কৃৎকেরা ইহাকে পচান চাষই বলিয়া থাকে।

চাষে চাষে মাটি খুব পচিয়া উঠিলে, ঐ পচা মাটির ভিতরে তাপ ও বায়ু প্রবেশ করিয়া, তাহার রাসাংশকে বাষ্পাকারে উর্দ্ধে উৎক্ষিপ্ত করিতে থাকে। এদিকে অধোভাগস্থ ও চতুর্দিকস্থ আনাড় মৃত্তিকার রস আনিয়া তাহাকে যেমন পুনর্বার আত্র করিবার চেষ্টা করে, তেমনই তাপ ও বায়ুর

সংযোগে বাষ্পাকারে পরিণত হইয়া উর্দ্ধগামী হয়। এইরূপে কিছু দিন ধরিয়া তাপ ও বায়ু সহকারে পচান মাটিতে রসের আকর্ষণ বিয়োজন প্রক্রিয়া ক্রমাগত চলিতে থাকে। ঐ রসাকর্ষণের সঙ্গে সঙ্গে চতুর্দিকস্থ ও অধোভাগস্থ মৃত্তিকা হইতে কিয়ৎপরিমাণে উৎপাদিকা শক্তির সমাগম হয়, এবং বায়ু হইতেও নাইট্রজেন প্রভৃতি পদার্থ সকল তাহার সহিত যোগ হইয়া, পচান মাটি অপেক্ষাকৃত উর্বরা হইয়া উঠে। তাহার পর কার্ত্তিক মাসে ঐ ক্ষেত্রে কোন রবি খন্দ বপন করিলে, পূর্ববৎ ফলোৎপন্ন হইতে দেখা যায়। আর যদি রবি খন্দ বুনানি না করিয়া সমস্ত শীতকাল তাহাতে বারোমাসে চাষ দেওয়া যায়, তাহা হইলে ভূমি অত্যন্ত উর্বরা হইয়া থাকে। উৎপাদিকা শক্তিতে সমতা রক্ষা করা গুণ বর্তমান না থাকিলে কদাচই এরূপ হওয়া সম্ভব নহে।

এ পর্য্যন্ত উৎপাদিকা শক্তির সমতা রক্ষা করা গুণ সম্বন্ধে অনেক কথা বলা হইল; কিন্তু উদ্ভিদ পদার্থের উৎপত্তির প্রতি দৃষ্টিপাত করিলে এককালে সকল সন্দেহ দূরীভূত হইয়া যায়। উদ্ভিদ পদার্থ সকল, তাপ ও বায়ু সংস্পর্শে, আকর্ষণ বিয়োজনের দ্বারা রসের পরিণাক করিয়া, ভূশক্তি সহযোগে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া থাকে। এক দিকে যেমন উদ্ভিজ্জ পদার্থ কর্তৃক ভূশক্তি আকৃষ্ট হইয়া মৃত্তিকা শক্তিহীন হইয়া পড়ে, অন্য দিকে উদ্ভিজ্জ ও প্রাণী সকল, জীবনান্তে সঞ্চিত শক্তি সমুদয় বস্তুমতীকে প্রতিদান করিয়া, ভূশক্তির সমতা রক্ষা করে। তবে একথা পুনঃ পুনঃ উল্লেখ করা গিয়াছে যে, সেই আদান প্রদান মুখ্য কল্পে না হইয়া গৌণ কল্পে হইয়া থাকে।

এ সমোচ্চতা রক্ষা করা গুণ প্রভাবে, ভূগর্ভস্থ উৎপাদিকা শক্তি, পৃথিবীর জলে স্থলে সর্বত্র, সমভাবে বর্তমান রহিয়াছে। গভীর সমুদ্রতলস্থ মৃত্তিকা হইতে অভ্রাচ্চ পর্বত শেখরাগ্রস্থিত মৃত্তিকা এবং জমাট প্রস্তর (১) ও মরু ভূমি (২), পর্য্যন্ত কুলাপি ঐ শক্তির অভাব নাই। কিন্তু পর্বতারোহণ, নাগক,

১। জমাট প্রস্তর অতি স্থলভাবে চূর্ণ করিয়া ভূমিতে প্রদান করিলে সারের ন্যায় কার্য করে। হিমালয়ের অধিকাংশ প্রস্তরই সার প্রস্তুতের উপযোগী।

২। মরুভূমি বালুকায় তাহার যোগাকর্ষণ শক্তি নাই এবং তথায় অত্যন্ত জলাভাব, এই উভয় কারণে মরুভূমিতে কোন উদ্ভিদাদি জন্মে না। তবে বালুকায় যে উৎপাদিকা শক্তি

গর-নায়ক, উঠিত, পতিত, কোন ক্ষেত্রেই পৃষ্ঠ দেশস্থ দুই ইঞ্চি মৃত্তিকার শক্তি কোন উদ্ভিদমূল কর্তৃক পরিগৃহীত হয় না। ঐ শক্তি অশ্মাশা ভাবে ভূ-পৃষ্ঠেই অবস্থিতি করে।

রুক্ষ, লতা, শুশুম, ও ওষধি মধো ছোট বড় সকলেই ভূগর্ভস্থ শক্তি আকর্ষণ করিয়া লয়। অতি ক্ষুদ্রমূল দূর্বা ঘাস পর্যন্ত ভূপৃষ্ঠের শক্তি গ্রহণ করিয়া থাকে না। অথচ সমস্ত রক্ষার নিমিত্ত ভূগর্ভস্থ উৎপাদিকা শক্তি সতত উর্দ্ধে উৎক্ষিপ্ত হইয়া ভূপৃষ্ঠে বিস্তৃত হইয়া থাকে। পতিত বৃষ্টিজলে ভূপৃষ্ঠ ধৌত হইয়া পলিমাটির উৎপত্তি করে। উৎপাদিকা-শক্তি-পরিপূর্ণ ঐ পলিমাটি-নামধেয় স্মৃশ্ব মৃত্তিকা রাশি স্রোতোজলসহকারে নদীগর্ভে গিয়া পতিত হয়। পরিণামে নদীগর্ভস্থ স্রোত জল ক্ষীত হইয়া, সমভূমিতে প্লাবিত হইলে, তাহার বেগের লাঘব হইয়া থাকে। তেজপূর্ণ স্মৃশ্ব মৃত্তিকা-রাশি পলিক্রমে পরিণত হইয়া, সারের ন্যায় ক্ষেত্রে উৎপাদিকা শক্তি বৃদ্ধি করে। সার ও পলি মাটি উৎপত্তি বিষয়ে পৃথক পদার্থ-বটে, কিন্তু শক্তি সম্বন্ধে ঠিক একরূপ, তাহাতে কিছুমাত্র প্রভেদ নাই।

আর, কোন কোন স্থানের পলিমাটির সহিত অতি অল্প পরিমাণে উদ্ভিদ ও মল মূত্রের যোগ থাকিলেও থাকিতে পারে। অরণ্য মধ্যে উদ্ভিদ পদার্থের পত্র পুষ্পাদি পতিত ও পুত হইয়া তদ্দ্বারা, এবং গ্রাম নীমান্তের পড়িয়াণ ভূমিতে প্রাণী বর্গের পরিত্যক্ত মল মূত্র দ্বারা, ভূপৃষ্ঠস্থ মৃত্তিকার কিয়ৎপরিমাণে শক্তি বৃদ্ধি হইতে দেখা যায়। পরে তাহা পলিমাটির সহিত সংযোগ হইয়া, পলি মাটিকে অপেক্ষাকৃত শক্তি বিশিষ্ট করিয়া তুলে। কিন্তু পলি মাটির প্রধান

নাই, এরূপ নহে। কেবল এক মাত্র জল-ধারণা শক্তি না থাকাতাই, পঞ্চ ভূতের সামঞ্জস্য হয় না। হুতরাং অতিরিক্ত বায়ুসাম্য ক্ষেত্রে পক্ষীকরণের অভাব প্রযুক্ত, উদ্ভিদ পদার্থের উৎপত্তির ব্যাঘাত ঘটে। উত্তরপশ্চিমাকাশের উত্তর ভূমিতে উদ্ভিদ-পোষণোপযোগী পদার্থ সকল বর্তমান থাকা সত্ত্বেও, জলধারণাশক্তি বিরহে তাহার উৎপাদিকা শক্তির অতিবৃদ্ধি হয় না। রসায়ন মতে গলনশীল পদার্থের আধিক্যই তাহার কারণ বলিয়া নির্দিষ্ট করা হইয়াছে। কিন্তু এই গ্রন্থের মতে, যে ক্ষেত্রে পঞ্চভূতের সামঞ্জস্যের অভাব হয়, সেই ক্ষেত্রেই অসুখেরা বলিয়া পরিগণিত। মোটেল মাটিতে শিকি ভাগের অধিক গলনশীল পদার্থমিশ্রিত করিলেও তাহা অসুখেরা হয় না।

আকর স্থান বৃহৎ বৃহৎ প্রান্তর সকলে উদ্ভিদাদি ও মল মূত্রের অধিক যোগ নাই । সুতরাং পলি মাটিতে উদ্ভিদাদি ও মল মূত্রের যে যোগ থাকে, তাহার পরিমাণ অতি সামান্য বলিতে হইবে ।

ভরাট মাটি, পলি মাটিরই রূপান্তর মাত্র । উভয়ের উৎপত্তি এবং উৎপত্তিকা শক্তি বিষয়ে অধিক প্রভেদ লক্ষিত হয় না । প্রভেদের মধ্যে—পৰ্বত, অরণ্য, ও প্রান্তর, ইত্যাদি বহুস্থান হইতে পলিমাটির উৎপত্তি এবং তাহার সহিত মল মূত্রের যোগ অতি সামান্য মাত্রার থাকে ; আর গ্রাম-সীমাবদ্ধিত বাস্তু ভূমির পৃষ্ঠ দেশ খোঁত হইয়া ভরাট মাটির উৎপত্তি করে, এবং তাহাতে মল মূত্রের যোগ অধিক পরিমাণে থাকিতে দেখা যায় ; পলিমাটি প্রংশস্ত ভাবে প্রংশস্ত ক্ষেত্রে পতিত হইয়া থাকে ; ভরাট মাটি কোন অপ্রায়ত গভীর স্থানে রাশীকৃত ভাবে অবস্থিতি করে ; পলি দেখিতে ধূসর বর্ণ ও অপেক্ষাকৃত সূচিকণ, স্নাকোমল মৃত্তিকা ; ভরাট মাটি কৃষ্ণবর্ণ ও কৰ্দম-বৎ ঈষদাটাবিশিষ্ট ও দুর্গন্ধ যুক্ত, এবং শুকাইলে কিঞ্চিৎ কঠিন হইয়া থাকে । যাহা হউক, মল মূত্রের যোগ থাকা প্রযুক্ত, পলি হইতে ভরাট মাটি সমধিক শক্তি বিশিষ্ট ও উৎকৃষ্ট সার বলিয়া পরিগণিত ।

অগ্নিদগ্ধ ভূমির উৎপাদিকা শক্তি বৃদ্ধি পাটবার কারণ এই যে, রসায়ন-বিদ পণ্ডিতদিগের মতে, গলন-শীল পদার্থ (১) ও বিনাক্ত (২) দ্রব্যের অধিকাংশ ভূমি অস্থায়ী হইয়া থাকে । মৃত্তিকা অগ্নিদগ্ধ হইলে ঐ সকল বস্তু পুড়িয়া গিয়া, ভূমি উর্বর হইয়া উঠে, এবং দগ্ধ মৃত্তকার যোগাকর্ষণ শক্তি অপেক্ষাকৃত শিথিল হইয়া যাওয়াতে, উদ্ভিদ পদার্থের মূল সকল বিস্তারের অনেকটা সুবিধা হইয়া থাকে । এবং আগাছা সকল সবীজ বিনষ্ট হইয়া, ভবিষ্যৎ উদ্ভিদ প্রণীর উন্নতির পথ পরিষ্কার করিয়া রাখে ।

চূন সাক্ষাৎ সৰ্বদে উদ্ভিদের কোন উপকার করিতে পারে না । কিন্তু অন্যান্য আকারে বিশেষ উপকার করিয়া থাকে । প্রথমতঃ, মৃত্তিকাকে শিথিল ও সচ্ছিন্ন করিয়া উদ্ভিদ-মূল প্রসারণের উপযোগী করে । দ্বিতীয়তঃ,

(১) লবণ চিনি ইত্যাদি ও সকল বস্তু জলস্পর্শে গলিয়া যায়, তাহাদিগকে গলন-শীল পদার্থ কহে ।

(২) হিরাক্ষ ইত্যাদি বিবাক্ত দ্রব্য বলিয়া পরিগণিত ।

মৃত্তিকাহ অন্ন সকল নষ্ট করিয়া, লৌহ বাটিক পদার্থ সকলকে শুষ্কোন্মল করিয়া তুলে । তৃতীয়তঃ, মৃত্তিকাহ রস পরিমাণের লাঘব করিয়া, পোষক পদার্থ সকলকে উদ্ভিদের গ্রহণোপযোগী করিয়া থাকে । চতুর্থতঃ, আগাছা ও খনিজ পদার্থ সকলের ক্ষয় সাধন করিয়া, ভূমির উর্বরতা শক্তি বৃদ্ধি করে । (১)

যবক্ষারজান বৃক্ষাদির পক্ষে বিশেষ উপকারী বলিয়া ক্ষেত্রে লবণ সোরা দেওয়ার ব্যবস্থা হইয়া থাকে । রসায়নবিদ পণ্ডিতেরা নিরূপণ করিয়াছেন, ভূমণ্ডলে উদ্ভিদ-পোষণোপযোগী যে সমস্ত পদার্থ আছে, তাহাদের মধ্যে সোরাজান একটি প্রধান বস্তু । কোন মৃত্তিকায় উপযুক্ত রূপ সোরাজান না থাকিলে, তথায় উদ্ভিদ সকল শুষ্কাকরূপ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় না । এবং সোরাজানের অভ্যস্ত অভাব হইলে, তদ্রূপ উদ্ভিদ সকল এক কালীন শুখাইয়া যায় । অতএব সোরাজান বৃক্ষাদির পক্ষে কেন এত উপকারী, তাহা একবার ভাবিয়া দেখা কর্তব্য ।

সৃষ্টিত্বে আকাশাদি পঞ্চ মহাভূতের সমান উপযোগিতা দেখিতে পাওয়া যায় । উহাদের মধ্যে জলই অপর পদার্থ চতুষ্টয়ের যোগ সামঞ্জস্য করিয়া থাকে । জলাভাবে জগতীহ কোন প্রাণী বা উদ্ভিদ ক্ষণকালের জন্য জীবন ধারণ করিতে সক্ষম হয় না । এই জন্য জল জগতের জীবন স্বরূপ বলিয়া কথিত হইয়াছে । জলাভাবে মরুভূমি কি ভয়ঙ্কর আকার ধারণ করিয়াছে, তাহা কাহারও অবিস্মিত নাই । অতএব সৃষ্টিত্বে জল যে কি মহান বস্তু, তাহা আর বিশেষ করিয়া বুঝাইবার আবশ্যক করে না ।

জল জগতের জীবন স্বরূপ বটে, কিন্তু তাহা সাতাবিক অবস্থায় থাকিয়া উদ্ভিদ ও জীবদেহ পোষণ করিয়া থাকে না । জল অপরাপর পদার্থের সংমিশ্রণে আপনি রসে পরিণত হইয়া এবং অপরাপর পদার্থ সকলকে রসে পরিণত করিয়া, উদ্ভিদ-দেহ ও জীব-দেহ পরিপোষণ করিয়া থাকে । তন্নিমিত্ত পুণ্য প্রাচীন আৰ্য্য ঋষিগণ “জলের গুণ রস” বলিয়া নিরূপণ করিয়া গিয়াছেন ।

ঐ রস প্রধানতঃ ছয় ভাগে বিভক্ত ; যথা, লবণ, মধু, অন্ন, তিক্ত, কষায়, কটু । জগতীহ প্রত্যেক উদ্ভিদ-দেহে ও জীবদেহে ঐ ষড় রসের সংযোগ

(১) হুণের বিবরণ বাবু কালীবর ঘটকের কৃষিশিক্ষা হইতে পরিগৃহীত হইয়াছে ।

আছে। তবে জাতি-বিশেষে কোথার অধিক, কোথার অল্প, এই মাত্র প্রভেদ। কিন্তু অল্প হউক, আর অধিকই হউক, বড় রসের যোগ ব্যতীত উদ্ভিদ-দেহের ও জীব-দেহের সম্যক প্রকারে স্বাস্থ্য সংরক্ষিত হয় না। সুতরাং বড় রসের মধ্যে কোন একটী রসের অভাব হইলে, কি উদ্ভিদ, কি প্রাণী, উভয় জাতিরই জীবন ধারণ করা কঠিন হইয়া উঠে।

তবেই দেখা যাইতেছে, কি উদ্ভিদ, কি প্রাণী দেহ ধারণ করিতে হইলেই, ভাষ্যে বড় রসের যোগ থাকা চাই। কিন্তু বড় রসের মধ্যে লবণ রস প্রধান রস বলিয়া পরিগণিত। প্রত্যহ আহারের সময়ে সকলেই লবণ রসের ঐ শ্রেষ্ঠত্ব অনুভব করিয়া থাকেন। লবণ রসের যোগ ব্যতীত কোন রসই স্মৃতিষ্ট ও রুচিকর হয় না। ইহা জীবদেহের পক্ষে যেক্রপ, উদ্ভিদ সকল সম্বন্ধেও সেই রূপ বলবৎ নিয়ম বলিতে চাইবে।

বিনা লবণে আমরা যেমন অধিকাংশ বস্তুই ভক্ষণ করিতে পারি না, সেইরূপ বৃক্ষাদিও লবণ রসের যোগ ভিন্ন অন্য পদার্থ সকল গ্রহণ করিতে সক্ষম হয় না। আমাদের যেমন ভাত, ডাল, তরকারি, অন্ন, দধি প্রভৃতি খাদ্য বস্তু সকলে লবণ রসের যোগ থাকা প্রয়োজন, সেইরূপ বৃক্ষাদির খাদ্য মৃত্তিকাদি পদার্থ সকলেও কিয়ৎ পরিমাণে লবণ রসের যোগ থাকা আবশ্যক করে। বোধ হয়, প্রাচীন মতে যাহার নাম লবণ রস, আধুনিক মতে তাহাকেই “সোরাঙ্গান” বলে। তবেই বুঝা যাইতেছে, বৃক্ষাদির পক্ষে সোরাঙ্গান কেন এত উপকারী।

লবণ আমাদের বিশেষ প্রিয়বস্তু বটে, কিন্তু অন্য কোন বস্তুর সহিত যোগ না করিয়া সাক্ষাৎ সম্বন্ধে লবণ ভক্ষণ করিতে আমাদের সাধ্য নাই। আর কোন বস্তুর সহিত সংযোগ সময়ে এক ছটাক পরিমাণ স্থলে আধ পোরা লবণ দেওয়া গেলে, লুণে বিষ বলিয়া সে বস্তু আর মুখে করিতে পারা যায় না। সেইরূপ সাক্ষাৎ সম্বন্ধে কৃত্রিম মৃত্তিকায় লবণ রসের পরিমাণ অধিক থাকিলে, উদ্ভিদ সকল কদাচই তাহা গ্রহণ করিতে পারে না।

এক তরকারি লুণে বিষ হইলে, আমাদের যেমন আহারের ব্যাঘাত ঘটে, বৃক্ষাদির পক্ষেও তাহাই ঘটয়া থাকে। তবে আমাদের এক তরকারি

ভিন্ন আহারের অনাবিধ উপায় আছে ; বৃক্ষাদির লে উপায় নাই । বৃক্ষাদির মূল সকল ভূগর্ভের যতদূর অবধি ব্যাপ্ত হয়, ততদূর পর্য্যন্ত মৃত্তিকা হইতেই তাহাদের আহার সংস্থান হইয়া থাকে । সুতরাং মূলান্বিত মৃত্তিকা টুকু যদি লুপ্তে বিষ হইয়া উঠে, তবেই বৃক্ষাদির পক্ষে সর্বনাশ উপস্থিত হয় । লবণাংশের আধিক্যবশতঃ প্রয়োজন সত্ত্বেও বৃক্ষাদি আপনাদের স্বাদ্য পদার্থ সকল গ্রহণ করিতে পারে না । সুতরাং বৃক্ষাদির পক্ষে লবণাংশের ক্লান্ততা ও অভাৱ অভাব যেমন ক্ষতিজনক, তাহার আধিক্যও তেমনি অনিষ্টকর, তাহার সন্দেহ নাই ।

এই নিমিত্তই অস্বদেশীয় লোণা দেয়ারা মাটিতে কোন বৃক্ষাদি জন্মে না । এই নিমিত্তই লবণ ক্ষেত্র সকল মরুভূমির ন্যায় উদ্ভিদ-শূন্য হইয়া রহিয়াছে । এবং উত্তর পশ্চিম প্রদেশের উত্তর ভূমিতে যে কোন উদ্ভিদাদি উৎপন্ন হয় না, তাহার কারণ গলনশীল পদার্থের আধিক্য অর্থাৎ লবণাংশের আধিক্য বলিয়াই নিরূপিত হইয়াছে ।

যাহা হউক, এক্ষণে ভারতীয় কৃষিক্ষেত্রে সাক্ষাৎ সন্থক্কে লবণ সোরা দেওয়া কর্তব্য কি না, ইহার উত্তর দেওয়া বড়ই কঠিন সমস্যা হইতেছে । বোঝ হয়, ভারত ক্ষেত্রে সোবাজান প্রভৃতি পদার্থ সকলের অভাব নাই । যদি তাহা থাকিত, তবে ভারতের প্রায় সর্বত্র নানা জাতীয় বৃক্ষ, লতা, গুল্ম, ওষধিসমাকীর্ণ অরণ্যানী ও শ্যামল শস্য পরিপূর্ণ ক্ষেত্র সকল, নয়ন-গোচর হইত না ! মরুভূমি, পুষ্কভূমি, ও অখিল জগৎগুলের শস্য ভাণ্ডার বলিয়া পুরাকালে ভারত সর্বত্র খ্যাতি লাভ করিতে পারিত না ।

ভারতের ভূপৃষ্ঠে ও বায়ু মণ্ডলে সোবাজানের যে অভাব নাই, ভারতীয় বিবিধ উদ্ভিদ শ্রেণীই তাহা সপ্রমাণ করিয়া দিতেছে । এবং কৃপোদক লইয়া পরীক্ষা করিলে ভূগর্ভেরও বিবর অবগত হওয়া যাউতে পারে । কোন কোন কূপের লবণাশুষ্ক মুখে দিলে, মুখ বিকৃত হইয়া উঠে । তবেই দেখা হইতেছে, ভারতের ভূপৃষ্ঠে ও বায়ু মণ্ডলে কুত্রাপি সোবাজানের অভাব নাই । বরং কোন কোন স্থানে অতিরিক্ত পরিমাণেই আছে । তাহার উপর আবার সাক্ষাৎ সন্থক্কে ভারতীয় কৃষিক্ষেত্রে লবণ সোরা প্রদান করা বড়ই অসম্ভব-সাহসিকতার কার্য্য বলিতে হইবে ।

আপাততঃ ভারতীয় কৃষিক্ষেত্রে লবণ সোরা দেওয়ার কল উৎকৃষ্ট হইলেও ভবিষ্যৎ সম্বন্ধে তাহাতে যথেষ্ট আশঙ্কার কারণ আছে । ক্ষেত্রে লবণ সোরা প্রদান করিলে, তাহার সমুদয় অংশই যে নিঃশেষিত রূপে উদ্ভিদ পদার্থে গ্রহণ করিতে পারিবে, এরূপ বোধ হয় না । শস্য সকল লবণ সোরার অংশ ক্রমে ক্রমে গ্রহণ করিতে থাকিবে । ইতিমধ্যে বুটিপাত হইলে, তাহার কতকাংশ জল সংযোগে মৃত্তিকার তলদেশে গিয়া যে সঞ্চিত হইবে না, ইহা কিরূপে বিখাল করা যাইতে পারে । এইরূপে প্রতি বৎসর কিছু কিছু করিয়া সঞ্চিত হইয়া কালক্রমে যখন লবণাংশের পরিমাণ অধিক হইয়া উঠিবে, তখন ভূমি সকল লোণী সোয়ারা হইয়া নিশ্চয়ই অসুস্থ হইয়া যাইবে, তাহার সন্দেহ নাই ।

এস্থলে অনেকেরই বলিতে পারেন যে, বহির্জাণিজ্যের বাহুল্য প্রযুক্ত বৎসর বৎসর প্রচুর পরিমাণে বিবিধ শস্যের রপ্তানিতে ভারত ভূমির শক্তিকর হইতেছে । তৎসঙ্গে সোরাঙ্গানেরও কিয়ৎ পরিমাণে অভাব হইয়া যাইতেছে । সুতরাং এক্ষণে সেই পরিমাণে লবণ সোরা প্রদান ভিন্ন শস্য ক্ষেত্র সকলের সেই ক্ষতি পূরণের আর উপায় নাই । কিন্তু একটু ভাবিয়া দেখিলে এ যুক্তি নিতান্ত দুর্বল বলিয়া বোধ হইবে ।

বিবিধ শস্যের রপ্তানিতে সোরাঙ্গানের কিছু অভাব হয় সত্য বটে, কিন্তু অন্যান্য দেশ ও সমুদ্রোপকূল হইতে প্রচুর পরিমাণে লবণ আমদানি হইয়া সে ক্ষতি পূরণ হইয়া থাকে । প্রতি বৎসর প্রচুর পরিমাণে যে লবণ আমদানি হয়, তৎ সমুদয় ভারতবর্ষস্থ জীবগণ কর্তৃক ভক্ষিত হইয়া ভারতের জলে স্থলে ও বায়ু মণ্ডলের সর্বত্র ছড়াইয়া পড়ে । অতএব ভারতে সোরাঙ্গানের অভাব হইয়াছে, একথা স্বীকার্য্য নহে । সমষ্টিভাবে দেখিতে গেলে, ভারতে লবণাংশের ভাগ বরং দিন দিন বৃদ্ধিই হইতেছে । সুতরাং শস্য ক্ষেত্রের জন্য আবার পৃথকরূপে লবণ আমদানি করা কর্তব্য বলিয়া বোধ হয় না । তবে দুই পাঁচ বৎসর অন্তর কৃষিক্ষেত্রে কখন দুইসের পাঁচসের লবণ প্রদান করিলে, তত অনিষ্ট না হইতে পারে । কিন্তু প্রতিবৎসরই যে খান্য-খন্দের জমিতে এক মণ করিয়া লবণ বা সোরা দিতে হইবে, এতদূর ভয়ঙ্কর কথা । এরূপ করিলে

ভবিষ্যতে ভারত-ক্ষেত্রে যে হর্ষ! পর্য্যন্ত জন্মাইবে না, তাহাতে কোন সন্দেহ নাই।

কৃষিক্ষেত্রে সাক্ষাৎ সম্বন্ধে লবণ সোরা না দিয়া বিকৃত মল মুত্র, ভরাট মাটি বোদমাটি, পলিমাটি, খোল, অস্থিচূর্ণ ইত্যাদি দেওয়াই শ্রেয়স্কর বলিয়া বোধ হয়। সার মাটিতে সোরজান প্রভৃতি কোন পদার্থের অভাব নাই এবং তাহাতে ভবিষ্যতেরও কোন আশঙ্কা নাই। তবে কৃষিক্ষেত্রে সার মাটি দিতে হইলে, তাহা কি পরিমাণে দেওয়া কর্তব্য, কৃষক আপনার ক্ষেত্রের অবস্থা বুঝিয়া তাহার ব্যবস্থা করিয়া লইবেন।

ইতিপূর্বে যে পঞ্চ ক্ষেত্রের উল্লেখ করা গিয়াছে, ঐ সকল ক্ষেত্র প্রধানতঃ তিন শ্রেণীতে বিভক্ত। কতকগুলি ক্ষেত্রে কেবল ধান্য ভিন্ন আর কিছুই উৎপন্ন হয় না। কোন কোন ক্ষেত্রে কেবল খন্দই জন্মে। অপর কতকগুলি ক্ষেত্রে ধান্য খন্দ ও অন্যান্য বিবিধ শস্য সকল জন্মিয়া থাকে।

যে সকল ক্ষেত্রে কেবল মাত্র ধান্য জন্মে, তাহার ধান ও পোয়ালের ওজন পরিমাণ ১০।১২ দশ বার মণ; এবং যে সকল ক্ষেত্র এক মাত্র খন্দ ভিন্ন আর কিছুই উৎপন্ন হয় না, তাহার ভূমিসমেত খন্দের ওজন পরিমাণ ছয় মণ হইতে বার মণ পর্য্যন্ত হওয়া সম্ভব। আর যে সকল ক্ষেত্রে ধান্য-খন্দ ও অন্যান্য শস্যাদি জন্মিয়া থাকে, তাহাদের ওজন পরিমাণ বিশ মণ অথবা বোল মণের কম নহে। এখন কৃষকের ভাবিয়া দেখা কর্তব্য, বিবিধ শস্যের আকর্ষণে প্রতি বৎসর বিবিধ পদার্থ সংযুক্ত সতেজ মৃত্তিকা কি পরিমাণে কৃষিক্ষেত্র হইতে উঠিয়া গিয়া থাকে। প্রতিবৎসর এইরূপ প্রভূত পরিমাণ সতেজ মৃত্তিকা ক্ষেত্র হইতে অন্তর্হিত হইলে সে ক্ষেত্রের উৎপাদিকা শক্তি কিরূপে বজায় থাকিতে পারে। কেবল মাত্র চাষ দিয়া বা একটু লবণ সোরা দিয়া ঐ ক্ষতি পূরণ হওয়া কিছুতেই সম্ভব নহে।

ভবিষ্যতের জন্য যদি ক্ষেত্রের উপযুক্ত ভোগ করিবার ইচ্ছা থাকে, তবে প্রতি বৎসর বিবিধ শস্যের আকর্ষণে ক্ষেত্রের কি পরিমাণ ক্ষতি হইতেছে, তাহা নিশ্চয় করিয়া সার মাটির দ্বারায় ঐ ক্ষতি পূরণ করিয়া দেওয়া কর্তব্য। যে কৃষক এবিষয়ে দৃষ্টি না রাখিবেন এবং ক্ষেত্রের ক্ষতি পূরণ করিয়া না দিবেন, তাহাকে কিছুদিন পরে কৃষিকার্যের ফল ভোগে বঞ্চিত হইতে হইবে।

তবে উঠিত পতিত নিয়মে আবাদ করা অথবা পলি পড়া ক্ষেত্র সম্বন্ধে যত্ন কথ্য ।

উঠিত পতিত নিয়মে যে সকল ক্ষেত্র আবাদ করা হয়, তাহাতে সার দেওয়ার নিবেদন নাই । পলিপড়া জমিতে শস্যের আকর্ষণে যে ক্ষতি হইয়া থাকে, পলির দ্বারা তাহার সমুদয় অংশ পূরণ হইয়াছে কি না, এ বিষয়ের তদন্ত ও ক্ষতি পূরণ করিয়া দেওয়া প্রত্যেক কৃষকেরই একান্ত কর্তব্য বলিয়া বোধ হয় । প্রতি বৎসর সার মাটির দ্বারায় ক্ষেত্রের ক্ষতি পূরণ করিয়া দিলে, ভারতের ভূমি কখন অনুর্বরা হইবে বলিয়া আশঙ্কা থাকিবে না ।

একণে রসায়নবিদ পণ্ডিতেরা নিরূপণ করিয়াছেন যে, গমের চারা অল্প হস্ত পরিমিত বাড়িয়া উঠিলে, তাহাতে বিঘা প্রতি ১/০ এক মণ হারে সোরা দিয়া দুই চারি দিনের মধ্যে জল সেচন করিয়া দিলে গম অতি উৎকৃষ্ট রূপে জন্মাইতে পারে । এবং ধান্যের গাছ উর্দ্ধে তিন পোয়া বা এক হাত আন্দাজ হইয়া উঠিলে প্রতি বিঘায় ১/০ এক মণ হিসাবে লবণ শুড়া হুড়াইয়া দিলে ধান লুড়াইয়া যায় না ।

রসায়ন-বিদ পণ্ডিতেরা বাহাই বলুন, লবণ সোরা ভারতীয় কৃষিক্ষেত্রের উপযোগী সার নহে । কারণ সেই রসায়ন-বিদ পণ্ডিতগণ কর্তৃকই স্থিরীকৃত হইয়াছে যে, লবণাদি গলনশীল পদার্থের আধিক্য হইলে ভূমি অনুর্বরা হইয়া থাকে । বাস্তবিক ইহা মিথ্যা নহে । আমরা স্বচক্ষে দেখিয়াছি, এ দেশের যে মাটিতে অধিক পরিমাণে যবক্ষার জ্ঞান মিশ্রিত থাকে, তাহাতে ধান্য, খন্ড, হরিদ্রা, ইক্ষু প্রভৃতি কোন শস্যই উৎকৃষ্ট রূপে জন্মে না । অধিক কাল ব্যাপিয়া ক্ষেত্রে লবণ সোরা দিতে হইলে, যদি লবণের পরিমাণ বেশী হইয়া যায়, তাহা হইলে নিশ্চয়ই সে ক্ষেত্র অনুর্বরা হইয়া উঠিবে তাহার সন্দেহ নাই । তবে কখন কখন অল্প মাত্রায় ক্ষেত্রে লবণ সোরা দিলে, তাহাতে তত অনিষ্ট না হইতে পারে । কিন্তু অন্যান্য পুস্তক সকলে পাঠ করা গিয়াছে যে, অতিশয় লবণময় প্রদেশে বা লবণ ক্ষেত্রে কোন উদ্ভিদাদি জন্মে না ।

অপর কোন কোন কৃষি-বিদ পণ্ডিতের মতে জল সর্বোৎকৃষ্ট সার বলিয়া প্রসংগিত । কিন্তু জলে যুতিকার উৎপাদিকা শক্তি বৃদ্ধি পায়

না। জল ঐ শক্তির প্রকাশক মাত্র। অলাভাবে ভূমির উৎপাদিকা শক্তি একেবারে নিরোধ হইয়া থাকে। দেখা গিয়াছে একাদিক্রমে বহুদিন পর্য্যন্ত বিবিধ শস্য প্রসব করিয়া যে সকল ক্ষেত্র নিভান্ত নিস্তেজ হইয়া পড়ে, তাহাতে অনাবিধ সার প্রদান করিলে পুনশ্চ যেমন উৎপাদিকা শক্তি বৃদ্ধি পায়, পলিমাটি প্রভৃতি কোন বিশেষ বিশেষ পদার্থের সংযোগ ব্যতিরেকে কেবল মাত্র বিস্তৃত জলে কদাচই সেরূপ হয় না। লালচিটা জমিতে পুনঃ পুনঃ জল পূর্ণ করিয়া ঐ জল মাসাবধি বন্ধ করিয়া রাখিলেও তাহার উৎপাদিকা শক্তি কিছু মাত্র উন্নতি লাভ করে না। জল পরিপূর্ণ হইলেই আবার ঐ ক্ষেত্রের পূর্ববৎ শক্তিহীনতা প্রতীয়মান হয়। এমন কি, যে বৃষ্টি বারিতে নানাবিধ পদার্থ মিশ্রিত থাকে ও যে কূপোদক স্বাক্ষর জল প্রভৃতির আকর স্থান, তাহাতেও লালচিটা মায়া জমির শক্তি বৃদ্ধি করিতে পারে না। সুতরাং এতৎ প্রস্থের মতে জল সার বলিয়া পরিগণিত নহে।

পলিমিশ্রিত বন্যার জল ভিন্ন যদি অন্য কোন জল দ্বারা ভূমির শক্তি বৃদ্ধি হইত, তাহা হইলে কোন কৃষিক্ষেত্রে সার দিবার আবশ্যক করিত না। পশ্চিম প্রদেশে ইন্দারার জলে কৃষিকার্য্য নির্বাহিত হয়, বঙ্গদেশে প্রচুর পরিমাণে বৃষ্টি বারি পতিত হইয়া থাকে, কৈ তদ্বারাত ভূশক্তির কিছু মাত্র ক্ষতি পূরণ হইতে দেখা যায় না। বিশেষত পরীক্ষার দ্বারা নিশ্চয় হইয়াছে যে, অনবরত খালের জল সেচনের দ্বারা কৃষিকার্য্য করিতে হইলে, ভূমি অবলুপ্ত হইয়া যায়। বাঁহাদের মতে নয় ভাগ জলে এক ভাগ উন্নজান ও আটভাগ অন্নজান আছে বলিয়া জল সর্বোৎকৃষ্ট সার মধ্যে পরিগণিত হইয়াছে, তাঁহাদের মত নিভান্ত 'অভ্রান্ত বলিয়া বোধ হয় না।

যাহা হউক, জলের সহিত উদ্ভিদ পদার্থের যে সম্বন্ধ, সারের সহিত সে সম্বন্ধ নহে। যেমন তেমন জমিতে সার ব্যতীত বৃক্ষ সকল, সবল হউক, আর দুর্বল হউক, উৎপন্ন হইতে পারে এবং অধিক বা অল্প পরিমাণে শস্য প্রসব করিতেও সক্ষম হয়। অলাভাবে উদ্ভিদ পদার্থের উৎপত্তিই সম্ভবে না। বৃত্তিকাসহজ উৎপন্ন হইলেও, অলাভাবে সে উৎপন্ন কোন কার্য্যে আইসে না।

এবং সারের মধ্যে প্রভূত পরিমাণে যে উৎপাদিকা শক্তির অবস্থিতির কথা বর্ণনা করা হইয়াছে, বিনামলে সে শক্তির ক্ষুরণ হইতে পারে না । এস্থলে বস্তুমতী মাতা, জল পিতা, তাপ পরিবহক, ও বায়ু জীবন বরূপ বলিতে হইবে । এই চতুর্বিধ পদার্থের যোগ সামঞ্জস্য প্রযুক্ত যে প্রক্রিয়া হইয়া থাকে, তাহারই নাম উৎপাদিকা শক্তি । 'ঐ শক্তির বাহাতে অধিক পরিমাণে অবস্থিতি, তাহাকেই সার বলে । বস্তুতঃ জল সার বলিয়া পরিগণিত নহে ।

সৃষ্টিতত্ত্বে, আকাশ, বায়ু, তাপ, জল, ও মৃত্তিকা, ইহাদের সকলেরই সমান উপযোগিতা দেখিতে পাওয়া যায় । কিন্তু পৃথিবীর সর্বত্র মৃত্তিকা, তাপ, বায়ু ইহাদের পরস্পর যেমন সংযোগ রহিয়াছে, (পৃথিবীর এক ভাগ মাত্র স্থল ও তিন ভাগ জল হইলেও) সেসকল সর্বত্রই জলের যোগ বর্তমান নাই । কিন্তু উদ্ভিদ পদার্থের উৎপত্তি ও তাহার সম্পূর্ণ অবয়ব প্রাপ্তি সম্বন্ধে যেমন অংশমত মৃত্তিকা, তাপ, ও বায়ুর প্রয়োজন, সেইরূপ সর্বদা উপযুক্তরূপ জলেরও আবশ্যক হয় । জলাংশের অভাব অথবা ন্যূনত্ব ঘটিলে, কোন বস্তুর উৎপত্তি ও পুষ্টিসাধন হইতে পারে না । এবং জলের অভাবে কি উদ্ভিদ, কি প্রাণী, কেহই জীবিত থাকা সম্ভব নহে ।

জলের অভাব প্রযুক্ত পৃথিবীর কোন কোন অংশ মরুভূমি হইয়া রহিয়াছে, আর কোন অংশে নদীর দ্বারা ও কোন অংশে বৃষ্টির দ্বারা জল সংস্থান হইয়া, ফল ফলে শুশোভিত বিবিধ উদ্ভিদ প্রাণীর উৎপত্তি করিয়াছে । যে দেশে নদী জলের সাহায্যে শস্যোৎপাদন হয়, তাহাকে “নদীমাতৃক” দেশ বলে । আর যে দেশের শস্য সকল বৃষ্টির জলে উৎপন্ন হইয়া থাকে, সেই দেশ “দেবমাতৃক” নামে অভিহিত হয় । দেবমাতৃক দেশে প্রকৃতি দেবী সাহসুহুল হইয়া জল সংযোগের ভার স্বহস্তে গ্রহণ করিয়া থাকেন । যদি কখন প্রয়োজন পড়ে তিনি তৎকার্য্য হইতে অবলম্বন গ্রহণ করেন, তবে কৃষককে সেচনের দ্বারা জল সংযোগ করিয়া দিতে হইবে । জলের সম্পত্তা বা অভাব হইলে, কৃষিকার্য্যে সুকল কলিবার সম্ভাবনা নাই । জল সেচনের বিষয় কৃষি অঙ্কশাস্ত্রের লিখিত হইবে ।

কৃষি-অনুষ্ঠান ।

ভূমণ্ডলে স্বভাবতঃ নানা জাতীয় উদ্ভিদ পদার্থ জন্মিয়া থাকে। আমরা প্রত্যহ অন্ন, কুটি, দাইল, চিনি, এবং যে সমস্ত ফল, মূল, শাক, শবজি, ভক্ষণ করিয়া জীবন ধারণ করি, সমুদয়ই ঐ উদ্ভিদ পদার্থের সম্পত্তি। এবং পুতার কাপড় ও পট বস্ত্র বাহ্য ব্যবহার করি, তাহাও একোন উদ্ভিদ বিশেষ হইতে প্রাপ্ত হওয়া যায়। নরন-প্রীতিপ্রদ নীল, পীত, লোহিতাদি বর্ণ। সকলও বিবিধ উদ্ভিদ পদার্থ হইতেই উৎপন্ন হইয়া থাকে। কিন্তু স্বভাবোৎপন্ন উদ্ভিদ হইতে অর্থাৎ আপনাপনি ভূমণ্ডলে যে পরিমাণ উদ্ভিদ পদার্থ জন্মে, তাহাতে সভ্য সমাজের সাংসারিক ব্যয় সঙ্কুলান হইয়া উঠে না সুতরাং তাহাদের বাহ্যরূপে বিস্তার ও উৎকর্ষ সাধনের নিমিত্ত, মনুষ্যসকলকে শারীরিক ও মানসিক পরিশ্রম স্বীকার পূর্বক কৃষি-কার্যে প্ররম্ব হইতে হইয়াছে। কৃষি-কার্যে প্ররম্ব হইয়া যে সকল কার্য্য করা যায়, তাহাকে কৃষি অনুষ্ঠান বলে। সংক্ষেপে ক্রমশঃ কৃষি অনুষ্ঠান প্রদর্শিত হইতেছে।

কৃষি কার্যের প্রধান সাধন হল প্রবাহ। এদেশে গবাদি পশুর দ্বারা হল প্রচালন হইয়া থাকে। কলতঃ গবাদি পশু এদেশীয় কৃষকদিগের সর্বস্ব ধন এবং আমাদেব জীবন-রক্ষক ও অন্নদাতা বলিলেও অত্যাুক্তি না হইয়া বরং সুসঙ্গতই হয়। বোধ হয়, প্রাচীন আৰ্য্য ঋষিগণ সেই জন্যই গো-জাতিকে দেবতা বলিয়া বর্ণনা করিয়া গিয়াছেন, এবং তাহার অপালনের নিমিত্ত নরকের ভয় প্রদর্শন করিয়াছেন। যাহা হউক, এক্ষণে এ দেশের সর্বত্র যে প্রণালীতে কৃষি কার্য্য চলিতেছে, তাহা দেখিয়া আমুক্ত কণ্ঠে সকলকেই স্বীকার করিতে হইবে যে, গবাদি পশুই উহার মূলধার। অতএব অতি যত্নের সহিত গবাদি পশুর রক্ষণাবেক্ষণ করা একান্ত কর্তব্য এবং গো-বংশের উন্নতির প্রতি সকলেরই দৃষ্টি রাখা নিতান্ত আবশ্যক। মনুষ্যের, এরূপ মহত্বপূর্ণকারী পশু অগতঃ আর বিদ্যমান নাই। পুং গোরুর শ্রমার্জিত শস্যাদি ভক্ষণ করিয়া মানব-দেহ পরিবর্দ্ধিত ও রক্ষিত হইতেছে। এবং জন্মের পর দুই বৎসর কাল মাত্র আমরা জননীর স্তনপান করিয়া থাকি; কিন্তু গাভীর দুগ্ধ দ্বাবচ্ছিন্নের অন্য পান করিতে বিরত নহি। যিনি ঐ পিতৃমাতৃভুল্য

পশুর প্রতি নির্দয় হইয়া, কোনরূপ অত্যাচার করেন বা তাহাদের জীবনের উপর আঘাত করিতে পারেন, তাহার জবাবদায় হইতেও পাব্যক্তর (১)।

গোপালন।

গবাদি পশু সকল তৃণ মাত্র ভক্ষণ করিয়া মলমূত্রের উপকার করে। অতএব তাহারা যাহাতে স্নেহসচ্ছন্দতার সহিত আহার করিয়া জীবন যাত্রা অতিবাহিত করিতে পারে, তাবিষয়ে আমাদের বিশেষ দৃষ্টি রাখা ও একান্ত যত্নশীল হওয়া অবশ্য কর্তব্য। গো সকল বিচরণ করিয়া আসিলে, সন্ধ্যাকালে এবং অতি

(১) মুসলমান ও খ্রীষ্টান সম্প্রদায়, গোহত্যাৎক তাৎপ দোষাবহ জ্ঞান করেন না। তাহাদের ধর্মশাস্ত্র কোরাণ ও বাইবেলে গোমাংস ভক্ষণের নিষেধ নাই। তজ্জন্য তাহারা ইচ্ছানুসারে গোহত্যা ও গোমাংস ভক্ষণ করিয়া থাকেন। কিন্তু একবার বিবেচনা করিয়া দেখেন না যে, যে শাস্ত্রে গোমাংস ভক্ষণের নিষেধ নাই, তাহা ভারতবর্ষের ধর্মশাস্ত্র নহে।

আরব ও সিরিয়া, এদেশে ঐ শাস্ত্রধর্মের প্রথম প্রচার হয়। তদদেশের গাভী সকল অল্প দুগ্ধবতী, এবং পূর্বকালে ঐ এদেশেই কৃষি কার্যের প্রচার না থাকায় (এখনই কোন্ বোণী আছে) বলীবর্দ্ধেরও তাৎপ সমাদরের প্রয়োজন হয় নাই। হুতরাং কোরাণ ও বাইবেলের মতে, গো-পশু আদরের ঘন বলিয়া পরিগণিত নহে। কিন্তু এক্ষণে ভারতবর্ষে সে বিধি খাটিতে পারে না। গোধন না থাকিলে ভারতবাসী জনগণের জীবন রক্ষা পায় না। ইহানীঃ মুসলমান ও খ্রীষ্টানেরা ভারতবর্ষের অধিবাসী হইরাছেন। হিন্দুদিগের অধিকরণে গোহত্যা হইতে বিরত থাকা তাহাদের একান্ত কর্তব্য। কিন্তু হুঃধের বিষয় এই যে, মুসলমান ও খ্রীষ্টান মহোদয়েরা তাহার বিপরীত কাণ্ড করিয়া থাকেন। তাহারা মহানন্দে গো পশুর দুগ্ধগ্ধান ও শ্রমার্জিত শস্য ভক্ষণ করিয়া জীবন ধারণ করিবেন এবং পরিণামে তাহার মাংস ভক্ষণ না করিয়া ক্ষান্ত হইবেন না। অথুনা ধর্মশাস্ত্র সম্বন্ধে কোন কথা বলিতে ইচ্ছা করি না। কিন্তু ইহা আনুতকর্থে বলিতেছি যে, ভারতবর্ষবাসী হইয়া গোহত্যা করা ন্যায়পরতা বৃত্তির কার্য্য নহে। ভারতবাসী হইয়া যিনি গোহত্যা ও গোমাংস ভক্ষণ করিয়া থাকেন, তাহার যে ক্ষতান্ত কৃতঘ্নতা প্রকাশ পায়, ইহা বোধ হয় সর্ববাসী-সম্মত।

এক্ধণে মহানগরী কলিকাতা প্রভৃতি অন্যান্য নগর সমূহে বৎসর বৎসর যে পরিমাণে গোহত্যা হইতেছে, তাহাতে আর ভারতবর্ষের তন্নহতা নাই। পুণ্যভূমি ভারতবর্ষ,

প্রত্যয়ে পোয়াল, বিচালি, ও ভুবি ইত্যাদি, ঠেল ও বল সংযোগে ছানি (জার) প্রস্তুত করিয়া খাইতে দিতে হয়। প্রত্যহ বধেই পরিমাণে কাঁচা ঘাস ও মধ্যে মধ্যে ছোলা, মটর, যব প্রভৃতি শস্য সকল সিদ্ধ করিয়া খাওয়ান কর্তব্য। ভাতের মাড় ও চেলুনী জন্ম গোকুর পক্ষে বিশেষ উপকারী। বড় করিয়া তাহা প্রত্যহ দেওয়া বাইতে পারে। এইরূপ সেবা যদি প্রত্যহ করা যায়, তাহা হইলে গোকুর সকল দৃষ্টি পুষ্ট হইয়া উঠে ও বলবান হয়।

গবাদি পশু সকলকে রাত্রে আহার দিলে বেশী উপকার সম্ভবে। কৃষকেরা কহে “রাতেরী আলা, দিনের পালা”। আলা শব্দের অর্থ অন্ন, আর পালা শব্দের অর্থ অধিক। দিবসে অধিক পরিমাণে আহার দিলে যে ফল হয়, রাত্রিতে অন্ন আহার দিলেই সেই ফল ফলিয়া থাকে। এ কথার তাৎপর্য্য এই যে, গবাদি পশু দিবসে যতই কেন আহার করুক না, রাত্রে তাহাদিগকে কিছু খাইতে দেওয়া আবশ্যিক। রাত্রিতে উপবাসে গবাদি পশু সকল অত্যন্ত দুর্বল হইয়া যায়। অতএব তাহাদিগকে রাত্রোপ-

গোরকে প্রাণিত হইয়া বাইতেছে। অহরহঃ কবাইটোলার যে হত্যাকাণ্ড ঘটতেছে, তাহা কাহারও অবদিত নাই। আমাদের গভর্ণমেন্ট ও দেশ-হিতৈষী মহাস্বাক্ষর স্বচক্ষে দেখিয়া শুনিয়াও তন্নিবারণ পক্ষে কি জন্মা মনোযোগ করেন না বুঝিতে পারা যায় না।

সম্প্রতি এই দেশে মহাদুঃখকারী পশুর জীবনের উপর নানা প্রকার বিপদ উপস্থিত হইয়াছে। বিনা চিকিৎসায় বসন্ত ও পশ্চিমা প্রভৃতি রোগে অনেক গোকুর মৃত্যু হইয়া থাকে। তন্নিবারণ কবাইদারদিগের হস্তে বার্ষিক বিস্তর গোকুর অগ্নয়িত্য হইতে দেখা যায়। আবার মধ্যে মধ্যে চরুকারেয়া বিব খাওয়াইয়া অনেক গোকুর মারিয়া ফেলে। এ দেশে গোকুর মরিলে তাহার চামড়া চরুকার জাতিতে খুলিয়া লয়। যে সময় গো-জীবনের উপর কোন আশঙ্কা না থাকে, সেই সময় তাহাদের ব্যবসা মন্দীভূত হইয়া পড়ে। তখন চরুকারেয়া খটদারদিগের নিকট হইতে এক প্রকার বিব ক্রয় করিয়া লইয়া আইসে এবং তাহা কদলী পত্রে মাখাইয়া রাস্তায় রাখিয়া দেয়। মধ্যে কদলীপত্র লইয়া অনেক ধরাধর হওয়ারতে শুনা যায় যে, বিব খাওয়ান পূর্ব হইতে এক্ষণে কিছু কম পড়িয়াছে। আর এক প্রকার বিব চুল জড়াইয়া গুটি প্রস্তুত করিয়া রাখে। ক্ষুদ্র পাচনী (দীপের বাকারি) দ্বারা গোকুর গুহ্যদেশে তাহা প্রবেশ করাইয়া দেয়। গুটিবিব দেওয়ার ক্ষণকাল পরেই গোকুর মৃত্যু হয়। চামড়া খুলিবার সময় চরুকারেয়া পুনর্বার বিবে গুটি হস্তগত করিয়া লয়। মেহেরপুর সবডিবিজানের এলাকার নগর গ্রামে নেপাল মণ্ডল নামক জনৈক কৃষকের চেষ্টা ও অনুসন্ধানের

যাণী রাখা কোন দৃষ্টেই কর্তব্য নহে । আর বসন্ত ঋতুর সময়ে এক গ্রহণ রাত্রি থাকিতে গবাদি পশু সকলকে মাঠে চরাইয়া নীহারযুক্ত ঘাস খাওয়াইলে, তাহাদের পক্ষে বড়ই স্বাস্থ্যকর হয় । চাবারা ইহাকে “ওয়ার” খাওয়ার বলে ।

আর চাবারা কহে, “ঘা করে না ঘাসে, তা করে পাশে” । বাস্তবিক গবাদি পশু সকল বিচরণ করিয়া আবার পর, বিশ্রামের স্থান কর্তব্য হইলে, তাহাদের কুঠের একশেষ হইয়া থাকে । সামান্য পশু জাতি বলিয়া তাহা ছিল

ঘাস একবার এই শুটিব বরা পড়িয়াছিল । গোরুর পেটে বিষ প্রবেশ করিলে পশ্চিমা যোগের দ্বারা বাহ্য ভক্ষণ সকল প্রকাশ পায় ।

একদিকে বিবিধ পীড়া, অন্যদিকে কসাইদার, মধ্যস্থলে চৰ্ম্মকারগণ—এক কালে গোবৎসে ত্রিপুরা প্রাপ্ত হইয়াছে । সত্তরে এ পুঙ্খানুপুঙ্খ না হইলে, স্বর্ণভূমি ভারতবর্ষ হনুমান-ভাবে কালক্রমে ক্রান্ত অরণ্যায় হইয়া উঠিত । এবং দধি, দুগ্ধ, ঘৃত ইত্যাদির অভাবে কচু, যেচু, শাক, কুমড়া ইত্যাদি পদার্থ মূল হিন্দু সন্তানগণের প্রধান খাদ্য হইয়া দাঁড়াইবে, তাহার সন্দেহ নাই ।

চৰ্ম্মকার জাতি ভিন্ন হিন্দুবংশ মাঝে গোবৎসে সর্বদা যত্নশীল এবং তাহার প্রতিপালনে অতিশয় অমুরক্ত ও পারদর্শী । হিন্দু সন্তানেরা মনুষ্য জীবন অপেক্ষা গোজীবন অধিক সমাদরের ধন ও পুণ্যবীর্য বিবেচনা করেন । অধুনা মুসলমান ও খ্রীষ্টান সম্প্রদায়, হিন্দু জাতির দ্বারা গোজীবন রক্ষার্থে যত্নশীল হইলে, যারপরনাই ভারতবর্ষের হিত সাধন করা হয়, অথচ তাহাদের আহার বিহারের কিছু ক্ষতি হানি হয় না । এ দেশে নানা জাতীর দস্য, কল, মূল, দধি, দুগ্ধ, ঘৃত, মাখন, এবং মৎস্য, ছাগ, মেঘ, ও কুক্কট প্রভৃতি নানাবিধ মাংস, প্রচুর পরিমাণে বর্তমান থাকা অর্থে, গো হত্যা করিবার জ্ঞানশাক্তি বুঝা যায় না । আর এক কথা, গোমাংস অত্যন্ত স্বাস্থ্যকর দ্রব্য ; তাহা প্রাণপ্রদান ভারতবর্ষের উপযোগী আহার নহে । শাস্ত্রের দোহাই দিয়া অস্বাস্থ্যকর আহার বা কোন অবৈধ কার্য করা কখনই উচিত হয় না । প্রাচীন আৰ্য্য শাস্ত্রে দৃষ্টি করিয়া বোধ হয় যেন, কোন এক সময়ে আৰ্য্য সমাজেও গোমাংস ভক্ষণ প্রথা প্রচলিত ছিল । তাহার পর গো জাতির উপকারিতা দেখিয়া, পরমৰ্ত্তী শাস্ত্রে তাহা নিষেধ হইয়াছে । বাস্তবিক দেশ, কাল, পাত্র ভেদে শাস্ত্রোক্ত আচার ব্যবহারের পরিবর্তন আবশ্যিক । ইহাকেই সমাজ সংস্কার কহে । কিন্তু এক রাজ হিন্দু সমাজ ভিন্ন এরূপ সংস্কার আর কোথাও দৃষ্ট হয় না । এক্ষণে মুসলমান ও খ্রীষ্টান মহোদয়েরা গোহত্যা ও গোমাংস ভক্ষণ প্রথাটা পরিবর্তন করিলে ভাল হয় না কি ? অসত্যাবস্থায় যাংসই মনুষ্যের প্রধান আহার । আজ উনবিংশ শতাব্দীর সভ্য জগতেও সেইরূপ মাংসপ হাটা ভাল বেগায় কি ?

করা উচিত নহে। তাহাদের বিশ্রাম স্থান সর্বতোভাবে পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্ন হওয়া উচিত। গবাদি পশু সকল শয়ন করিলে বাহাতে পরস্পর গা জল্পর্শ না হয়, গোশালা এরূপ পরিসর হওয়া আবশ্যক করে। এ দেশে গোশালার বাতায়ন রাখিবার রীতি নাই; ইহা বড়ই অবৈধ কর্ম। বাতায়ন অভাবে, গো-গৃহের বারু পরিবর্তন হইতে পার না। পরস্পর নিখাস প্রস্থানে ও বাস্প মিশ্রিত দূষিত বারুর আচ্ছাদে, গোক সকলের নানা প্রকার পীড়া জন্মাইবার সম্ভাবনা। অতএব গোশালার চতুর্দিকে, সম স্তূত্রপাতে জানালা রাখা একান্ত কর্তব্য।

গোময় ও গোমূত্র গোশালার নিত্য নিকটে রাখা উচিত নহে। এবং যুটে ভস্ম দ্বারা, গো গৃহ উত্তমরূপে পরিষ্কার করিয়া দেওয়া কর্তব্য। এ দেশের গোয়ালারা রাজিযোগে হুইবার গোয়াল পরিষ্কার করিয়া দেয়; এ রীতি অতীব প্রশংসনীয়। শীত নিবারণের জন্য গোশালার দ্বারে একটি অগ্নি-কুণ্ড করিয়া দিতে হয়, এবং একমাত্র গ্রীষ্ম কাল ভিন্ন, অন্যান্য ঋতুতেও মশক, দংশক, দূরীকরণের নিমিত্ত, ঘণির গুড়ার একটি সাঁজাল দেওয়া আবশ্যক হয়। কিন্তু তৎসঙ্গে কিঞ্চিৎ ধূনা মিশ্রিত করিয়া দেওয়া কর্তব্য। ধূনার গোগাজের “এ টুলি” (১) ও “কুকুর মাছি”। (২) সকল দূরীভূত হইয়া যায় এবং স্বাস্থ্য রক্ষার পক্ষে বিশেষ উপকার করে।

শীতকালে গো-শূঙ্গে তৈল অক্ষপ করিয়া দিলে শীত খুব কম লাগে। কিন্তু বার মাল যদি গোকর শূঙ্গে সরিবার তৈল দেওয়া যায়, তবে তাহাদের শরীর বড় সুস্থ থাকে। বর্ষা ঋতু ভিন্ন অন্যান্য ঋতুতে অষ্টাহ অন্তর গবাদি পশুগণের গাজ খোঁচ করিয়া দিতে হয়। এবং অষ্টাহ গো গাজের এঁটুলি বাছিয়া দেওয়া উচিত। বর্ষাকালেও তাহাদের পা ধোয়াটরা দিলে উপকার ভিন্ন অপকার নাই।

এ দেশে গোক সকল পীড়িত হইলে, তাহাদিগকে পৃথক স্থানে রাখিবার ব্যবস্থা করা হয় না। ঐ সকল পীড়িত গোক, পালের সঙ্গে একত্রেই রাখিয়া দেওয়া হয়। অজ্ঞান্য ছোরাচে রোগ সকল সংক্রামক হইয়া মহামারী উপস্থিত করে। যে গ্রামে বনস্ত রোগের আবির্ভাব হয়, সে গ্রামের গোক সকল

মরিয়া উঠার হইয়া যায়। দৈবাৎ যদি কোন গোকুর পাগলের ঘরে রোগ (বান্দল খোঁড়া, ইত্যাদি হামজর বলিলে বলা যাইতে পারে) জন্মায়, তবে আর সে গ্রামের একটি গোকুরও ঐ রোগের হস্ত হইতে পরিত্রাণ পায় না। এইরূপ পশ্চিমা প্রভৃতি রোগ সকল সংক্রামক হইয়া গ্রামকে গ্রাম, কখন বা এক একটা প্রদেশ লইয়া, মহামারী উপস্থিত হয়। কিন্তু ছুঃখের বিষয় এই যে, এ দেশের গোদামীর ইহা নিবারণের কোনরূপ উপায় করিতে পারেন না। গবাদি পশু পীড়িত হইলে তাহার চিকিৎসা ত সূচক মত হয়ই না, (১) আবার কোন নিয়মের অধীনেও রাখা হয় না; ইহা বড়ই অবৈধ কার্য।

কর গোকুর সকল, পালের সঙ্গে না রাখিয়া, ও মাঠে ঘাটে যাইতে না দিয়া, কোন নিদ্রিত স্থানে পৃথক করিয়া রাখা কর্তব্য। কিন্তু পীড়িত পশু সকল স্বতন্ত্ররূপে রাখিবার জন্য, এ দেশের কোথায়ও অদ্যাপি করপশু-শালা প্রস্তুত করা হয় নাই। প্রত্যেক গ্রামের প্রান্তভাগে এক একটি করপশু-শালা নির্মাণ করিয়া রাখা গ্রামস্থ কৃষকদিগের একান্ত কর্তব্য। প্রত্যেক পশুশালার মধ্যে, প্রথমরোগাক্রান্ত পশুদিগের থাকিবার জন্য ও আরোগ্যোন্মুখ পশু-গণের বাসের নিমিত্ত, স্বতন্ত্র স্বতন্ত্র স্থান নির্দিষ্ট করিয়া রাখা উচিত।

গ্রামস্থ কোন গৃহস্থের গবাদি পশু কর হইবামাত্র, তৎক্ষণাৎ তাহাদিগকে ঐ করপশুশালায় লইয়া গিয়া, তথায় রাখিয়া সেবা শুশ্রূষা ও চিকিৎসাদি করান উচিত। যে পর্যন্ত পীড়িত পশু সকল আরোগ্য লাভ না করে, তদবধি করপশুশালা হইতে তাহাদিগকে গৃহস্থের বাড়ী লইয়া যাওয়া কর্তব্য নহে। কোন স্থস্থ গোকুর বা গোকুর পাল করপশুশালায় নিকটে যাইতে দেওয়া না হয়, তদ্বিষয়ে বিশেষ রূপে সকলেরই সতর্ক হওয়া বিধেয়।

সকল পীড়িত পশুই যে আরোগ্য লাভ করিবে, এরূপ ভরসা নাই। অন্তঃসংক্রামক রোগে মৃত পশুগণকে ভূঃভেদে নিহিত করা একান্ত আব-

(১) পূর্বদেশে এক সম্প্রদায় গো-চিকিৎসক আছে। তাহারা বৎসরান্তর শীতকালে গো-চিকিৎসার জন্য নানা স্থানে ভ্রমণ করিয়া বেড়ায়। তাহাদের চিকিৎসা প্রণালী সন্দেহ নহে। তাহারা গোকুর দেখিবামাত্র সমস্ত রোগের কথা বাচনিক বলিয়া পরে তাহা প্রত্যক্ষ দেখাইয়া দেয়। তাহাদের ঔষধিতে গোকুর সকল প্রায়ই রোগ হইতে আরোগ্যলাভ করে। ছুঃখের বিষয় এই যে, তাহারা আমাদিগকে শিক্ষা দিতে চায় না।

শাক (১)। নতুবা যথা তথা নিক্ষেপ করিলে, রোগ চতুর্দিকে ছড়াইয়া পড়া সম্ভব ।

বলিবর্দের বয়ঃক্রম তিন বৎসর পূর্ণ হইলেই, এ দেশের কুবকেরা তাহাকে লাঙ্গল করিয়া থাকে। যদিও প্রথম পোককে প্রথম বৎসরে পুরা পরিশ্রম করান হয় না বটে, কিন্তু তথাপিও এই নিয়মটা প্রাশংসনীয় নহে। চতুর্থ বৎসর বয়সে পোককে লাঙ্গল বহন শিখাইয়া, পঞ্চম বৎসরে তাহাকে পুরা পরিশ্রম করাইলে, ভত্ত দোষের হয় না (২)।

মহিষকুল গো শ্রেণীর অন্তর্ভুক্ত বিবেচনায়, অনেক স্থলে গবাদি পশু বলিয়া উল্লেখ করা গিয়াছে। বাস্তবিক মহিষ জাতিও গো সদৃশ, তাহার সন্দেহ নাই। কিন্তু শাস্ত্রকারেরা তাহাদের মাহাত্ম্য কিছুই বর্ণনা করেন নাই, বরং অশুর বংশ বলিয়া উল্লেখ করিয়া গিয়াছেন। বোধ হয়, প্রাচীন কালে মহিষ জাতি আরণ্য জন্তর মধ্যে পরিগণিত ছিল। তাহাদের দ্বারা মনুষ্য সমাজের কোন উপকারের প্রত্যাশা ছিল না। সুতরাং হিংস্রক

(১) এ দেশে মৃত গোরুর চৰ্ম্ম সকল চৰ্ম্মকার জাতিতে লইয়া থাকে। কি হিন্দু, কি মুসলমান, কোন গৃহস্থই চৰ্ম্মকারের নিকট হইতে চৰ্ম্ম বা তাহার মূল্য স্বরূপ কিছুই গ্রহণ করেন না। সেখানে একরূপ নিয়ম করা অন্যায় হয় না যে, যে চৰ্ম্মকার গোচন্দ্র লইবে, তাহাকেই সংক্রামক রোগে মৃত পশুর দেহ ভুগর্ভে পুতিয়া দিতে হইবে। এই সকল নিয়ম বাহাতে স্বন্দররূপে প্রতিপালিত হয়, সে পক্ষে রাজ্যেশ্বরের ও সাধারণ প্রজামণ্ডলীর দৃষ্টি রাখা অবশ্য কর্তব্য। ইহাতে তামিলা করিলে ক্রমে দেশের যে মহদনিষ্ট সংঘটন হইবে তাহাতে সন্দেহ নাই।

(২) এদেশের গো জাতি অত্যন্ত ধর্ম্মীকার। বিশেষতঃ বাঙ্গালা দেশের গোরু সকল একরূপ ক্ষুদ্রকলেবর ও দুর্বল হইয়াছে যে, অন্য দেশের তুলনায় তাহাদিগকে গোরু বলিয়াই বোধ হয় না। আমরা বাল্যকালে বেথিয়াছি, বাঙ্গালা দেশজাত গোরু সকল একরূপ ধর্ম্মীকার ছিল না। বিগত পঁচিশ ত্রিশ বৎসরের মধ্যে একরূপ দুরবস্থা ঘটিয়াছে। এক্ষণে এ দেশের গোরু সকল এত ক্ষীণ হইয়া পড়িয়াছে যে, তাহাদের দ্বারা বিলাতি নুতন ধরনের লাঙ্গল বহন করাত দুয়ের কথা, কৃষি-গরাশের কাল ও লাঙ্গলের বেল্পণ আকৃতির উল্লেখ আছে, সে রূপ লাঙ্গলও বহন করিতে তাহারা সক্ষম হয় না। অগত্যা এ দেশের কাল ও লাঙ্গলের অবয়ব অত্যন্ত ক্ষুদ্র করা হইয়া থাকে। ইহাতে কৃষিকার্যের বিলম্ব অবশ্য হইয়াছে। এক্ষণে গোবংশের বাহাতে উন্নতি হয়, তাহাতে সকলেরই বিশেষরূপে যত্নবান হওয়া অবশ্য কর্তব্য।

জন্ম বিবেচনায় তাহাদের রক্ষণাবেক্ষণের নিমিত্ত শাস্ত্র প্রসঙ্গে কোন কথাই উৎপাদিত হয় নাই। অধুনা মহিষের দ্বারা গোমদূষণ উপকার প্রাপ্ত হওয়া যাইতেছে। সংপ্রতি আমরা মহিষের দ্বারা হল প্রচালন ও মহিষীর দুগ্ধপান

কেহ কেহ অনুমান করেন যে, এ দেশের দুর্ভিক্ষ গোবংশ হইতে কষ্ট পুই বৃৎসকার বলবান্, গরু উৎপন্ন হওয়া সম্ভব নহে। কিন্তু এক্ষণ অনুমান নিতান্ত ভ্রমাত্মক বলিতে হইবে। ইহা বোধ হয় সকলেই অবগত আছেন, শ্রাদ্ধকালে যে সকল বৃষ দাগিয়া ছাড়িয়া দেওয়া হয়, তাহারা বাল্যকাল হইতে যথেষ্ট আহার বিহার করিয়া তিন চারি বৎসরের মধ্যে ঠিক আরণ্য গরুর ন্যায় প্রকাণ্ড শরীর ও বলবান্ হইয়া উঠে। অতরাং বিশেষ যত্ন করিলে, কেনই বা অন্যান্য গরু সকল সেরূপ উন্নত না হইবে। এক পুরুষে তিন চারি বৎসরের মধ্যে যখন এইরূপ কাণ্ড দেখা যাইতেছে, তখন ক্রমান্বয়ে যদি দুই তিন পুরুষ ধরিয়া বিশেষরূপে যত্ন করা যায়, তাহা হইলে এই দুর্ভিক্ষ গোবংশ হইতেই প্রকাণ্ড-কার বলবান্ গরু সকল উৎপন্ন হইবে তাহার সন্দেহ নাই।

হিন্দু শাস্ত্র মতে শ্রাদ্ধকালে বাঁড় দাগিয়া ছাড়িয়া দেওয়া হয়। আবার অনেক সময় গৃহস্থেরা কালীর নামে ও দায়িক পীরের নামেও বাঁড় ছাড়িয়া দিয়া থাকে। এক্ষণ বাঁড় ছাড়িয়া দেওয়ার কি উপকার সম্ভবে, তাহা প্রাচীন আর্ষাগণ বৃত্তিতে পারিয়াছিলেন। বাহা হউক, এ দেশে যে পর্য্যন্ত খ্রীষ্ট ধর্মের ও কারাজি ধর্মের প্রচার হয় নাই, সে পর্য্যন্ত বাঁড়ের প্রতি কেহ কোন রূপ অত্যাচার করে নাই। তখন বাঁড় সকল স্বাধীনভাবে যথেষ্ট বিচরণ করিয়া বেড়াইত এবং এক্ষণ কষ্ট পুট নধর-শরীর হইয়া উঠিত যে, গুজরাটী হাতীর সহিত তাহাদের অধিক প্রভেদ লক্ষিত হইত না। কিন্তু এক্ষণ এদেশে আর অধিক বাঁড়ের সংখ্যা দেখিতে পাওয়া যায় না। অবিকাংশ বাঁড়ই গভর্নমেন্ট কর্তৃক ধৃত হইয়া সিউনিস-প্যালিটীর ময়লার গাড়িতে নিয়োজিত হইয়া থাকে। কতক বা অযোগ্য মত দেশীয় খ্রীষ্টান ও কারাজির উদরসাৎ করিয়া কেলে। ইহাতে যে গো-বংশের কিরূপ অনিষ্ট হইয়াছে, তাহা লিখিয়া শেষ করা যায় না। বাঁড়ের অভাব প্রযুক্ত, গো জাতির বংশবৃদ্ধি অনেক কাংশে কমিয়া গিয়াছে। এবং অধিকাংশ হলেই হল-বাহক দুর্ভিক্ষ বৃষের ঔরসে জন্ম গ্রহণ করিয়া গো সকল এক প্রকার ছাগলের আকার ধারণ করিয়াছে।

এই সকল কারণে, বাঁড়ের উপর বাহাতে কেহ হস্তক্ষেপ করিতেনা পারে এবং বাঁড় সকল বাহাতে স্বয়ং সচ্ছন্দতার সহিত যথেষ্ট বিচরণ করিতে পারে, তৎপক্ষে সকলেরই যত্নবান্ হওয়া কর্তব্য। অর্থাৎ বাঁড় বাতীত হলচালক বৃষের ঔরসে গো বংশের উন্নতি হওয়া সম্ভব নহে।

কেবল মাত্র অর্থাৎ বৃষের ঔরস গুণেই যে গোবংশের উন্নতি হইবে, এমন নহে। তাহা-বিগত উপযুক্ত রূপে আহার দেওয়া আবশ্যিক। আমি জানি, এ দেশের গরু সকল বর্ষ

করিয়া থাকি। উহাদিগকেও গোরুর তুল্য যত্ন করা ও গো-নিরীক্ষেণে পালন করা অবশ্য কর্তব্য। (১.)

গো-যোজনা ।

মহুসংহিতার মতে অষ্টগবে ও ষড়গবে বাহিত লাদল অতি প্রশংস-
নীয়। চতুর্গব ও দ্বিগব যুক্ত লাদল নিকট বলিয়া উক্ত হইয়াছে। কিন্তু
অষ্টগবে ও ষড়গবে একখানি লাদল বহন করা তাদৃশ সুবিধাকর নহে।
কারণ সামান্য গৃহস্থদিগের এক খানি লাদলে এক জন মাত্র কৃষাণ নিযুক্ত
থাকে। এক জন কৃষাণের দ্বারা অত অধিক গরুর সেবা শুশ্রূষা ভালরূপ
চলে না, এবং লাদল পরিচালনার সময় পুনঃ পুনঃ গো-সংযোজনা
করিলেও অনেক কামাই হইয়া যায়। অতএব অষ্টগব ও ষড়গব যুক্ত লাদল

মাস সমান ভাবে পেট ভরিয়া খাইতে পারি না, অথচ তাহাদিগকে যৎপরোনাস্তি পরিশ্রম
করিতে হয়। ইহা বড়ই দুঃখের বিষয়। আর কালক্রমে ইহাও কলও বড় মল হইয়া
উঠিয়াছে। গরু সকল এমন দুর্বল হইয়াছে যে, দিনান্তে এক লাদলে এক বিঘা জমিরও
চাব সমাপ্ত হইয়া উঠে না। অতএব গরু সকল বাহাতে পেট ভরিয়া আহাৰ পায়,
তাহার উপায় বিধান করা প্রত্যেক গৃহস্থেরই কর্তব্য।

(১) মহিষ দুই জাতি, অর্ণা ও বাঁওর। অর্ণা মহিষের জীজাতি মনুষ্যের অনেক কশে
আসিয়াছে। তথাপি সময়ে সময়ে তাহার পথিকদিগকে আক্রমণ করে এবং অনেক সময়
পালের রাখালকে হারিয়া কেলে। নাতারের উপর না চড়িয়া রাখালেরা এই মহিষ
চরাইতে সক্ষম হইতে না। বাচ্চা বেলার নাক খোঁড়াইয়া যে সকল মহিষের উপর রাখালেরা
চড়া অভ্যাস করে, তাহাদিগকে 'নাতার' বলে। রাখাল নাতারের উপর থাকিলে অন্য
মহিষ কতৃক তাহার বিপদের আশঙ্কা থাকে না। বাচ্চা হটক, অর্ণা মহিষের জী জাতি হইতে
বিস্তর দুই পাওরা যায়। কিন্তু পূজাতি অদ্যাপি অসুখাও মনুষ্যের বশীভূত হয় নাই।
তাহারা লাদলের জিনীনা দিয়াও যায় না। তাহাদিগকে আরই পূজার সময় বলিদান করা
হইয়া থাকে। বাঁওর মহিষ অত্যন্ত নিরীহ। জী জাতি গাভীর ন্যায় দুগ্ধ দেয় ও পূজাতি
কৃষকদের ন্যায় হলপ্রচালন করিয়া থাকে। ইহাদিগকে মনুষ্যের প্রতি কোনরূপ আক্রমণ
করিতে দেখা যায় না।

ধর্মহাগ হইলেও তাহা সামান্য কৃষকদিগের পক্ষে প্রেরণের বলিয়া বোধ হয় না। প্রচলিত কৃষিকার্যের নিয়মানুসারে চতুর্গব ও দ্বিগব যুক্ত লাঙ্গলই প্রযুক্ত। কিন্তু দ্বিগব যুক্ত লাঙ্গলের বলদ দুইটি খুব বলবান্ না হইলে চলে না। দুইটি সামান্য গরুর দ্বারা একখানি লাঙ্গল বহন করান যাইতে পারে না। চারিটি বলদ হইলেও তাহাদের মধ্যে দুইটি ভাল ও দুইটি মন্দ থাকিলেও কষ্টে কষ্টে একরূপ চলিতে পারে।

যে প্রদেশে কুড়ী ও বিলান ক্ষেত্রের বাহুল্য আছে, তথায় হৈমন্তিক ধান্যেরই অধিক আবাদ হয়। ঐ প্রদেশে ভূণের তাদৃশ প্রাদুর্ভাব নাই। সুতরাং ক্ষেত্রে অধিক চাষ দিতে হয় না বলিয়া, তদ্ব্যতী কৃষকেরা দুইটি বলদের দ্বারা হল প্রচালন করিয়া থাকে। (১)

আর, যে প্রদেশে আশু ধান্যের আবাদ অধিক হইয়া থাকে, তথায় কুর্মপৃষ্ঠ ক্রমনিয় ও সমতল ক্ষেত্রেই বহুল পরিমাণে দেখিতে পাওয়া যায়। ঐ সকল উচ্চ ক্ষেত্রে ভূণের অভাব প্রাদুর্ভাব। তজ্জন্য ক্ষেত্রে এত অধিক চাষ লাগিয়া থাকে যে, কৃষকদিগের প্রাণ ওষ্ঠাগত হইয়া উঠে। লাঙ্গলও প্রভাব হইতে বেলা তৃতীয় প্রহর কখন বা ততোধিক কাল পর্যন্ত বাহিত হয়। তৎপ্রদেশে দুই বলদে চাষ করিতে হইলে গোরু মাহুঘ উভয়েরই কষ্টের একশেষ হইয়া থাকে। এক লাঙ্গলে চারিটি বলদ থাকিলে দেড় প্রহরান্তে জোত পায়। তাহাতে গরু মাহুঘ উভয়েরই কষ্টের অনেকটা লাঘব হইতে পারে। কিন্তু চারিটি বলদের স্থলে লাঙ্গল প্রতি দুইটি বলদ ও দুইটি মহিষ থাকিলেই উৎকৃষ্ট হয়।

(১) উক্ত প্রদেশ সকলে দুইটি বলদের দ্বারা লাঙ্গল বহন করিবার অপার কারণও দুই হয়। উক্ত প্রদেশ সকলে একে ত ভূণের তাদৃশ প্রাদুর্ভাব নাই। তাহাতে আবার জমি প্রায় পতিত থাকিতে দেখা যায় না। তবে কোন কোন পতিত বিলান ক্ষেত্রে অধিক ঘাস জন্মিয়া থাকে। কিন্তু তথায় হয় নাসের অধিক গবাদি পশু সকল বিচরণ করিতে পার না। অপর ছয় দাস বধী বা বলার জলে ম'ঠ ডুবিয়া থাকে। সুতরাং চরাণি মাঠের অভাব প্রযুক্ত অধিক পরিমাণে গবাদি পশু সকল এতিপালন করা কঠিন হইয়া উঠে। অগত্যা কুড়ী ও বিলান ক্ষেত্র বহুল প্রদেশে দুইটি বলদের দ্বারা লাঙ্গল বহন করান হইয়া থাকে। কিন্তু বলদ দুইটি বিশেষ বলবান্, দেখিয়া বাছিয়া লওয়া হয়।

গোক অপেক্ষা মহিষ বলবান। মহিষের লাঙ্গলে ক্ষেত্রের সৃষ্টিকা অপেক্ষাকৃত অধিক পরিচালিত হইয়া থাকে। কিন্তু মহিষ প্রথমে রৌত্রের সময় উদ্ভাপ সহ্য করিতে না পারিয়া অতিশয় কাতর হইয়া পড়ে। অতএব প্রথম জ্যোত (১) প্রাতঃকাল হইতে বেলা দেড় প্রহর পর্য্যন্ত মহিষের দ্বারা লাঙ্গল বহন করাইয়া তাহার পর গো যোজনা করা কর্তব্য। কিন্তু এদেশের কোন কোন কৃষককে সমস্ত দিনমানই মহিষের দ্বারা লাঙ্গল বহন করাইতে দেখা যায়।



এই প্রস্তাবের শিরোভাগে যে চিত্রময় প্রতিকল্প প্রকাশিত হইয়াছে, উহার নাম “লাঙ্গল”। কয়েকখণ্ড কাঠ ও লৌহ এবং রজ্জ্ব একত্রে সংযোজিত হইয়া লাঙ্গলের অবয়ব সম্পন্ন করিয়াছে।

লাঙ্গল প্রধানতঃ দুই খণ্ডে বিভক্ত। উহার এক খণ্ডের নাম লাঙ্গল ও অপর খণ্ডের নাম “যোয়াল”। এই উভয় খণ্ডের অন্তর্গত প্রত্যেক খণ্ডের পৃথক পৃথক নাম আছে।

ক চিহ্নিত কাঠখণ্ডের নাম “নীজান”। খ চিহ্নিত কাঠ খণ্ডের নাম “গাদা”। গাদার যে স্থানে ‘না’ চিহ্ন দেওয়া গিয়াছে, তাহার নিম্নভাগের নাম “নাশ” বলে। ন্যূনের উচ্চৈর্গ চিহ্নিত স্থানে একটি বৃহৎ ছিদ্র আছে।

(১) দুইটি বলদে এক খানি লাঙ্গল বহন করা চলে। কিন্তু বলদকে বিশ্রাম দিবার জন্য অনেক কৃষকে চারিটি বলদ রাখিয়া থাকে। এই উৎকৃষ্ট বলদ দুইটিকে ক্ষেত্র বলদ বলে। কেহবা দিনান্তে দুই বার কেহবা চারি বার লাঙ্গলের বলদ পরিবর্তন করিয়া থাকে। এই পরিবর্তনকে জ্যোত দেখা বলে।

যে লম্বাকৃতি লৌহ খণ্ডের গাজে ম চিহ্ন দেওয়া হইয়াছে, তাহার নাম “কাল।” ও চিহ্নিত লৌহ খণ্ডের নাম “পাশি।” চ চিহ্নিত কাঠখণ্ডের নাম “ইব।” ছ চিহ্নিত কাঠখণ্ডকে “আড়জালি” বলে। এই কয়েকখণ্ড কাঠ ও লৌহ একত্রে সংযুক্ত হইয়া লাঙ্গলের গঠন স্পষ্টমান হইয়াছে।

জ চিহ্নিত কাঠ খণ্ডের নাম “যোয়াল।” যোয়ালের উভয় পার্শ্বে ক ব চিহ্নিত স্থানের দ্বিত্ব মধ্য দিয়া যে রজ্জু দুই গাছি ঝুলিতেছে, তাহার নাম “কানজোতি।” যোয়ালের ঞ ঞ চিহ্নিত স্থানে দুইটি দ্বিত্ব আছে, এই দ্বিত্ব মধ্য যে দুই খণ্ড কাবারি সংযুক্ত হইয়া রহিয়াছে, তাহাদের নাম “শোয়ালি”। শোয়ালির শিরোভাগে লম্বিত ঠ ঠ চিহ্নিত রজ্জু দুই গাছিকে “জোত” বলে।

ড চিহ্নিত বংশখণ্ডের নাম “আঁকুড়া”। আঁকুড়ার অধোভাগে স্কুল রজ্জু এক গাছি মধ্যস্থলে বন্ধনযুক্ত হইয়া দুই ভাগে বিভক্ত হইয়াছে। উহার নাম “লাঙ্গলাদডা”। লাঙ্গলা দড়ার চ চ চিহ্ন দেওয়া গিয়াছে। ণ চিহ্নিত চর্ম্ম নির্ম্মিত রজ্জু গাছটিকে “আঁয়োৎ” বলে। চর্ম্মের অভাবে কখন কখন কোঠী দ্বারাও আঁয়োৎ প্রস্তুত হইয়া থাকে।

পূর্ব্বোক্ত বস্তু সকল যে স্থানে বাহা সংযোজিত হইয়াছে, চিহ্নে চিহ্নে মিলন করিয়া দেখ। গাদা ও নিজামের সন্ধিস্থলে দুইটি লৌহ পেরেক নিবদ্ধ আছে। আড়জালির সাহায্যে ইবখানি গাদার মধ্যস্থলে সংযুক্ত হইয়াছে। (১)

যোয়ালের মধ্যস্থলে আঁয়োৎ পরিবেষ্টন করিয়া সরজ্জু আঁকুড়া তাহাতে লাগাইয়া দেওয়া হয়। লাঙ্গল, মৈ, বিদে, বখন যে যন্ত্র পরিচালনার আবশ্যক হয়, এই আঁকুড়ার দড়ি তাহার গাজে বন্ধন করিয়া দেওয়া হয়।

২. লৌহ পেরেক দিয়া চিরস্থায়ীরূপে গাদার সহিত ইব সংলগ্ন করিয়া দিলে চলে না। গাদা হইতে মধ্য মধ্য ইব খুলিবার আবশ্যক হয়। ইব একখানি অনেক দিন টিকিয়া থাকে। কিন্তু গাদা প্রতি বৎসরান্তে পরিবর্তন করিতে হয়। সম্বৎসর সৃষ্টিকার বর্ষে ক্ষয় হইয়া নাশ ক্রম আকার ধারণ করে। পর বৎসর তাহাতে লাঙ্গল বহন করা যায় না। আর কালও সৃষ্টিকার বর্ষে সর্ব্বনাশ ক্ষয় হইয়া যায়। এমন্য মধ্য মধ্য কালে লৌহ দিয়া বাড়াইয়া

কোন কোন প্রদেশের কৃষকেরা ইবের গায়ে দুই তিনটি খাঁজ কাটয়া রাখে, লাঙ্গল বহিবার সময় ঐ খাঁজে আঁয়োল লগাইয়া দেয় । এ আঁকারের লাঙ্গলে আঁকুড়া ও লাঙ্গলাদড়া লাগাইবার আবশ্যক হয় না । কিন্তু মৈ, বিদের সময়ে আঁকুড়া ও লাঙ্গলা দড়া তিন্ন কিছুতেই চলে না ।

গবাদি পশুর ক্ষুধাশেষে যোয়াল দিয়া, শৌর্যাজিহ্ব জোতের দ্বারা গলদেশ পরিবেষ্টন পূর্বক, জোতদড়ি কানজোতির মধ্য দিয়া পুনর্ব্বার শৌর্যাজিহ্ব উপরে সংলগ্ন করিয়া দিতে হয় ।

একখানি লাঙ্গলে জমি চষিতে হইলে গরু ভাল চলে না, হোড়নে (১) অধির হইয়া পড়ে । সুতরাং অধিক ভূমি চবা হয় না । এবং লাঙ্গলের সহিত অপর এক জন জোতালে মুনীষ না থাকিলে, লাঙ্গলা কৃষাণ ক্ষণকাল মাত্রও বিশ্রাম করিতে পারা না । অথচ এক লাঙ্গলের পশ্চাতে এক জন জোতালে মজুর নিযুক্ত রাখিলে অনেক ব্যয় বাহুল্য হইয়া পড়ে । এ দিকে জোতালে মজুর অভাবে কৃষক ক্ষণকাল মাত্রও বিশ্রাম করিতে গেলে লাঙ্গল কামাই হইয়া যায় । এই জন্য কৃষকেরা পরস্পর যোট হইয়া গাঁতা করে । গাঁতার চারি খানি লাঙ্গল থাকিলেই উত্তম হয় । চারি খানি লাঙ্গলে একজন জোতালে মুনীষ খাটিতে পারে ও দুই খানি দোছেয়া মৈ চলে । কিন্তু এক গাঁতার তিন খানি বা পাঁচ খানি লাঙ্গল থাকিলে মৈ দিবার সময় অসুবিধা হয় । দোছেয়া মৈ একখানি চারিটা বলদ ও দুইজন কৃষাণের দ্বারা চালিত হয় । গাঁতার চারি খানি লাঙ্গল থাকিলে চারি জন কৃষাণের দুই খানি দোছেয়া মৈ বেওয়া হইতে পারে । কিন্তু তিন জন বা পাঁচজন লাঙ্গলা কৃষাণ হইলে মৈ বেওয়ার সময় ভাগে মিল হয় না ।

লইতে হয় । এবং লাঙ্গল বহনের সময় প্রত্যহ কাল পোড়াইয়া অগ্রভাগ স্বেচ্ছা করিয়া লওয়া আবশ্যক করে ।

(১) মশক, মকিকা, ও আর এক প্রকার মশক আছে তাহাকে “ভাঁপ” বলে । অপর এক জাতির নাম ‘কুজি’ । ইহারা মাঠের মধ্যে গরু বহিব দেখিলে পালে পাল আদিয়া তাহাদের গায়ে পড়িয়া কামড়াইতে আরম্ভ করে । তাহারা তাহাকে “হোড়ব” বলে । বাক্য গরুর সংখ্যা অল্প হইলে হোড়বে অধির করিয়া তুলে । অনেক গরু এক বকে ঐকিজে হোড়বে অধিক আশ্রয়ন করিতে পারে না ।

এক লাঙ্গল কৃষকদিগের গাঁতায় চারি খানির অধিক লাঙ্গল থাকিলে আর এক অল্পবিধা হয় এই যে, পরস্পর গাঁতা ফিরিতে ঘুরিতে জমির ঘো শুখাইয়া যাইতে পারে। অতএব গাঁতায় চারিখানি লাঙ্গল থাকাই এক লাঙ্গল কৃষকদিগের পক্ষে শ্রেয়স্কর। আর যে কৃষকের তিন চারি খানি লাঙ্গল চলে, তাহার গাঁতা না করিলেও অনায়াসে চলিতে পারে, কিংবা অন্য কোন সমান কৃষকের সহিত গাঁতা করিলেও বিশেষ ক্ষতি নাই।

এ দেশে কোথায় বা অতি প্রত্যুষে, কোথায় বা চারিদিক বেলায় পর লাঙ্গল চালন করিতে যাইবার প্রথা প্রচলিত আছে। কিন্তু অতি প্রত্যুষে চাষ আরম্ভ করাই শ্রেষ্ঠ কল্প। সকাল সকাল কাষ একটু ভাল হইতে পারে। এই জন্য কৃষকেরা বলে, “যেমন তেমন কাষ, সকাল করে সাজ।” বাহারা অতি প্রত্যুষে লাঙ্গল বহন করে, তাহারা পূর্ব দিবস সন্ধ্যার সময় কাল পোড়াইয়া রাখে, এবং এক প্রহর রাজি থাকিতে গরুকে আহার দিয়া প্রত্যুষে মাঠে গিয়া লাঙ্গল জুড়িয়া দেয়।

কৃষকেরা বলে, “ক্ষেতি দেখি মিতি।” এইটি বড় কাষের কথা। কৃষকে প্রত্যহ বৈকালে আপনার ক্ষেত সকল পরিদর্শন করিতে হয়। তাহা হইলে কোন ক্ষেত্রে কি কার্য্য করিবার সময় উপস্থিত হইয়াছে, তাহা অনায়াসে জানিতে পারা যায়। কার্য্য ক্ষেত্রে কর্তব্য স্থির করা যত কঠিন ব্যাপার, কার্য্য সম্পাদন করা তত কঠিন নহে। বিশেষতঃ কৃষিকার্য্য সম্বন্ধে, কৃষিক্ষেত্রে সকলের ঘো পরীক্ষা করিয়া অগ্রে কর্তব্য স্থির করিতে না পারিলে কার্য্যে বিশেষ বিশৃঙ্খলা ঘটিয়া থাকে। কিন্তু ক্ষেত্রে সকল পরিদর্শন করিয়া পূর্ব দিবস যদি কর্তব্য স্থির করিয়া রাখা হয়, তবে পর দিবস কার্য্য করিতে আর কোন গোলমাল ঘটিবার সম্ভাবনা থাকে না। আর কার্য্যক্ষেত্রে সর্বদা দৃষ্টি থাকিলে কোনরূপ সুযোগও এড়াইয়া যাইতে পারে না।

বিশেষতঃ কৃষি কার্য্যের যোগাযোগ বড় ভয়ঙ্কর কথা। কৃষি কার্য্যে প্রবৃত্ত হইয়া যৎপরোনাস্তি পরিশ্রম করিতে হয় সত্য বটে; কিন্তু কৃষি কার্য্য যোগাযোগের উপরেই অধিকতর নির্ভর করে। একবার উহার সুযোগ পড় হইয়া গেলে, শেষে সহস্র পরিশ্রম করিলেও আর কোন ফল পাইবার প্রত্যাশা থাকে না। এই জন্য কৃষকেরা বলে, “যা করে না শতক পোয়ে, তা করে

এক যোরে ।” একথা অবাস্তবিক নহে । শিল্প প্রভৃতি অন্যান্য কার্যের উপর কৃষীর অনেকটা কর্তৃত্ব করিবার অধিকার আছে ; কিন্তু কৃষি কার্যের উপরে কৃষকের কিছু মাত্র কর্তৃত্ব নাই । কৃষককে প্রত্যেক কার্যে প্রতি নিয়ত প্রকৃতির অনুগমন করিতে হয় । প্রকৃতি যে পথে লইয়া যাইবে, কৃষককে সেই দিকে বাইতে হইবে । প্রকৃতির গতি অনুসরণ না করিয়া কৃষকের এক পাণ্ড চলিবার সাধ্য নাই । সেই প্রকৃতির গতিকে ইতর ভাবায় যো বলে । কৃষককে সর্বদা যোয়ের প্রতি দৃষ্টি রাখিয়া কার্যক্ষেত্রে নিযুক্ত থাকিতে হয় ।

একণ আশ্বিন মাস, কলাই বুনিবার সময় উপস্থিত হইয়াছে, কৃষকের বলিবার সাধ্য নাই যে কার্তিক মাসে বুনিব । (১) বৈশাখ মাসে ধান্য বুনিতে হইবে, অতএব চৈত্র মাসের মধ্যে জমি চষিয়া ঠিক করিয়া রাখা চাই, সে সময়ে কৃষকের এক দিনের জন্য বিশ্রাম করিবার উপায় নাই । আবার যথা তথা লাজল বহিলে চলিবে না । কোথায় কোন্ ক্ষেত্রে ভাল যো হইয়াছে, তাহা অগ্রে পরীক্ষা করিয়া পঞ্চাং তথায় গিয়া লাজল চালন করিতে হইবে । এইরূপ বীজবুনা, মৈ দেওয়া, বিদে দেওয়া, কাড়ান দেওয়া, ভূমি রোয়া, নিড়ানী করা, খোড় দেওয়া, শস্য কাটাই মলাই করা, ইত্যাদি, যখন যে কার্যের সময় উপস্থিত হয়, অতি যত্ন ও সাবধানতার সহিত সেই কার্য সম্পাদন করিতে হয় । কোন কার্যে অতি অল্প সময়ের জন্য আলস্য বা তাক্খলা করিলে কৃষি-কার্যে ভয়ানক বিশৃঙ্খলা ঘটয়া থাকে । অতএব লাজল চালন ইত্যাদি সকল কার্যেই পূর্বদিবস যো পরীক্ষা করিয়া পর দিবস কার্যক্ষেত্রে প্রবৃত্ত হওয়া উচিত ।

(১) এ সম্বন্ধে একটি প্রাচীন গল্প আছে । একজন কৃষক শেষ রাত্রে নিজা যাইতেছিল । সেই সময় পাড়ার অপরপার কৃষকের পত্নীরা বোরো ধানোর চিড়ে কুটিতে আরম্ভ করিয়াছিল । ঢেকির শব্দে কৃষকের নিদ্রাভঙ্গ হইল । তখন কৃষক আপনাদের স্ত্রীকে জিজ্ঞাসা করিল, “যাপুর ধূপুর কারা ।” কৃষকের স্ত্রী উত্তর করিল, “বোরো বুনছিলো যারা ।” কৃষক চিড়ের লোভে পুনর্বার জিজ্ঞাসা করিল, “এখন বুনিলে হয় ।” স্ত্রী বলিল, “মাথা বড় খুড়িলে ও নয় ।” যান্ত্রিক কৃষিকার্যের সময় গত হইয়া গেলে, শেষে সহস্র পরিশ্রম করিলেও আর কোনও ফল পাইবার প্রত্যাশা থাকে না ।

যাহারা বহুতে কৃষিকার্য্য করে, তাহাদের কার্য্য অবশ্য সুচারুভাবে সম্পন্ন হইয়া থাকে । কিন্তু যাহারা বহুতে কৃষিকার্য্য করিতে অক্ষম হইয়া অন্য কৃষা-
ণের দ্বারা কৃষিকার্য্য করিতে বাধ্য হয়, নিম্নলিখিত প্রবাদ বাক্যটি তাহা-
দের স্মরণ রাখা কর্তব্য । “খেটে খাটায়, তুনো পায়, বলে খাটায়, আধা
পায় ; ঘরে থাকি পুছে বাত, এবার যেমন তেমন আর বার হাভাত ।”

হল প্রবাহ ।

লাঙ্গলসকল ক্ষেত্রে উপস্থিত হওনান্তর, লাঙ্গলে ফাঁদাল দেওয়ার পর,
যোয়ালে গোকুল ছুড়িয়া, লাঙ্গলগুলি একবার পরীক্ষা করিয়া লইতে হয় ।
ছেও অথবা বাই হইলে চষিবার সুবিধা হয় না । যে দড়া গাছটির দ্বারা
লাঙ্গলের সহিত যোয়াল সংযুক্ত করা হয়, ঐ দড়া অধিক কষিয়া খাট
করিয়া বান্ধিলে, লাঙ্গলের ফাল মৃত্তিকায় প্রবেশ না করিয়া, উর্দ্ধমুখ হইয়া
উঠে । তাহাকে “ছেও লাঙ্গল” বলে । আর দড়া অধিক ছাড়িয়া লম্বা
করিয়া বান্ধিলে, লাঙ্গলের ফাল অধোমুখ হইয়া, অধিক মাটির মধ্যে প্রবিষ্ট
হইয়া যায় । তাহাকে “বাই লাঙ্গল” বলে । ছেও লাঙ্গলে মাটি ভালরূপ
পরিচালিত হয় না এবং বাই লাঙ্গল গোকুলে টানিয়া তুলিতে পারে না ।
এই উভয়বিধ লাঙ্গলে ক্ষেত্রের চাষ ভাল হয় না । ছেও নহে, বাই নহে,
মধ্যবিন্ত যে লাঙ্গলের ফাল, অতি সহজে মৃত্তিকার মধ্যে প্রবেশ করিয়া
উত্তমরূপে মৃত্তিকা পরিচালিত করিতে থাকে, তাহাকে “মৃত লাঙ্গল” শব্দে
কহে । মৃত লাঙ্গলের মুট আঁটিয়া ঢালিয়া ধরিলে, গবাদি পশুতে অনান্যাসে
টানিয়া থাকে এবং মৃত্তিকা উত্তমরূপে পরিচালিত হইতে থাকে । (১)

(১) আমাদের প্রাচীন লাঙ্গলের গালা ও ফাল বৎসরান্তে বৈশাখী চাঁদের সময়ে পরিবর্তন
করা হয় । সেই সময়ে কৃষকেরা আপন আপন গরুর বল বুঝিয়া, ছোট, বড়, মধ্যম, বাহার
যেমন সাধা, সে তদুপযুক্ত লাঙ্গল প্রস্তুত করিয়া লয় । এই লাঙ্গল অতি নির্ধন হইতে ধন-
কুবের পর্য্যন্ত সকল শ্রেণীর কৃষকেরই উপযোগী । এক্ষণে অসম্ভবপর অনেক কৃষকের ইচ্ছা
যে, ঐ প্রাচীন কৃষিকার্য্য জ্ঞান লাঙ্গলের পরিবর্তে, এদেশে বিলাতি চক্রযুক্ত নূতন ধরণের
লাঙ্গল প্রচলিত হওয়া উচিত । উহাতে একবারকার চাষেই অধিক মাটি কাটয়া একদিকে
উঠাইয়া পড়ে, তাহাতে কায় ভাল হয় । কিন্তু চক্রযুক্ত লাঙ্গল সমতল জমি ভিন্ন কস-

লাঙ্গলের পরীক্ষা সমাপ্তির পর, ক্ষেত্রের সমুদয় লীমানা বাম ভাগে ও সন্মুখে রাখিয়া, বাম হস্তে লাঙ্গল ও দক্ষিণ হস্তে পাঁচনি লইয়া কৃষাণদিগকে অগ্র পশ্চাৎ ভাবে ক্ষেত্রের এক কোণে গিয়া দাঁড়াইতে হয়। অগ্রের কৃষাণ দক্ষিণ আইলের গাজে লাঙ্গল সংলগ্ন করিয়া সমুখের দিকে ঠিক ঞ্জুভাবে অগ্রসর হইতে থাকে। যাইবার সময় সম্পূর্ণ বল প্রয়োগ দ্বারা বাম হস্তে কখন বা দক্ষিণ হস্তে লাঙ্গলের মুট নিম্ন ভাগে খুব চাপিয়া ধরিতে হয়। কোন স্থানে স্তম্ভিকা কিছু কঠিন বোধ হইলে, সে স্থানে কৃষাণেরা ইষের উপর পা দিয়া চাপিয়া ধরে।

অগ্রের লাঙ্গল যে দিকে যে ভাবে যাইতে থাকে, পশ্চাতের লাঙ্গলও ঠিক সেই দিকে সেই ভাবে যাইতে হয়, এবং সতর্কতার সহিত অগ্রগামী লাঙ্গলের বাম ভাগের শিরালটি (১) ভেদ করিয়া যাইতে হয়। লাঙ্গলের

মতল শিষেটান ও ক্রমনিম্ন ক্ষেত্রে চালান যায় না। এবং অধিক মূল্যের বলবান গরু ব্যতীত ক্ষুদ্র-কলেবর দুর্বল গোরুতে উহা টানিয়া তুলিতে পারে না। এরূপ হলে চক্র-যুক্ত বৃহৎ লাঙ্গল সাধারণ দরিদ্র কৃষকদিগের উপযোগী কিরূপে হইতে পারে?

দরিদ্র কৃষকেরা কৃষিকার্যের নিমিত্ত অধিক মূলধন কোথায় পাইবে। এদেশের যে সকল নিঃস্ব লোকে বহুস্তে হল চালনা করিয়া থাকে, তাহাদের মধ্যে অনেকের মূলধন বিপ টাকা হইতে পঁচিশ টাকা মাত্র। বোল টাকার এক জোড়া বলদ ও বকী কয়েক টাকার কৃষিযন্ত্র সকল প্রস্তুত করিয়া কৃষিকার্যে প্রবৃত্ত হয়। এরূপ জঘন্য লাঙ্গলে আট দশ বিঘা পর্যন্ত জমি বুনানি করা চলে। ঐ আট দশ বিঘা জমির উৎপন্ন হইতে একটি নিঃস্ব পরিবারের অনারাসে জীবিকা নির্বাহ হইয়া থাকে। আবার এই লাঙ্গলে ভাল গরু যোজন্য করিলে, এক লাঙ্গলে চব্বিশ বিঘা জমি আবাদ হইতে পারে। তবেই দেখা যাইতেছে, প্রাচীন লাঙ্গল কি ধনী কি দরিদ্র সকলেরই উপযোগী। কিন্তু ইয়ুরোপীয় নূতন লাঙ্গল বা এঞ্জিন ট্রাউ সেরূপ নহে। এ জন্য আমরা কৃষি যন্ত্র সকলের উৎকর্ষ সাধনের পক্ষপাতী নহি। আর পুনঃ পুনঃ চাষ না দিলে মাটি ভাল গোলালো হয় না। একবারকার চাষে মাটি অধিক পরিচালিত হইলেও, তাহাতে শস্য ভাল জন্মে না।

(১) লাঙ্গলে যে স্তম্ভিকা ভেদ করিয়া যায়, তাহাকে “ভাঁওর” বলে। সংস্কৃত ভাষায় ভাঁওরের নাম “সীতা”। ভাঁওরের স্মৃতি হলের স্তম্ভিকা লাঙ্গলের কালের দ্বারা চালিত হইয়া উভয় পাশে পতিত হয়। এ জন্য মধ্যস্থলে একটি নিম্ন রেখা ও উভয় পাশে দুইটি উচ্চ রেখা হইয়া থাকে। নিম্ন রেখার নাম “হাল” ও উভয় পাশে উচ্চ রেখা দুইটিকে “শিরালি” বলে।

কাল কমাচিঃ শিরালার ইতস্ততঃ বাহাতে সঞ্চালিত না হয়, সে বিষয়ে বিশেষ সাবধান হওয়া আবশ্যিক। শিরালো ছাড়া হইয়া কাল যদি দক্ষিণ ভাগে যায়, তবে তাহাকে “হালে পড়া” কহে। বাম ভাগে গেলে ‘ডাইন এড়ান’ বলে। কৃষাণ অশিক্ষিত হইলে, অধিকাংশ সময় লাজল প্রায় হালে পড়ে, নয় ডাইন এড়াইয়া যায়। লাজল হালে পড়িলে, কবিত্ত মৃত্তিকা পুনর্বার কর্ষণ করা হয়, তাহাতে অধিক উপকার নাই। ডাইন এড়াইলে অগ্রগামী লাজলের শিরালার নিম্নস্থ ও পার্শ্বস্থ মৃত্তিকা সম্পূর্ণ ভাবে অপরিচালিত থাকিয়া যায়।

ভাল অশিক্ষিত কৃষাণের হস্তেও মধ্যে মধ্যে ডাইন এড়াইয়া গিয়া থাকে। কিন্তু এই স্থানে চাষ দিবার জন্য তৎক্ষণাৎ “ডাইন এড়াইয়াছে” বলিয়া পশ্চাতের কৃষাণের প্রতি গোচর করিতে হয়। প্রতি মাত্রেই পশ্চাতের কৃষাণ দক্ষিণ ভাগে লাজল উঠাইয়া এই অকবিত্ত স্থান কর্ষণ করিয়া লয়। সর্ব শেষের লাজলে যদি ডাইন এড়াইয়া যায়, তবে অগ্রের লাজল পাক ফিরিয়া পুনশ্চ তথায় আসিয়া পৌছিলে এই স্থান চষিয়া লওয়া হয়।

প্রথমতঃ লাজল হস্তে কৃষাণেরা যে দিক লক্ষ্য করিয়া বাইতে থাকে, সেই দিকের সীমান্তরাতে যেখানে আলবাল দৃষ্ট হয়, তথায় গিয়া পৌছিলে, ক্রমে ক্রমে সমুদয় লাজল বামাবর্তে ঘুরিয়া বিপরীতান্মুখে গমন করিতে হয়। ঘুরিয়া বাইবার সময় পূর্ব কবিত্ত মৃত্তিকার গায়ে লগ্নীকৃত হইয়া হল চালনা করা হুঁকর। অগত্যা মধ্যস্থানে দেড় হাত, সাত পোয়া, অথবা দুই হাত পরিমিত ভূমি ব্যবধান রাখিয়া আঁতর (১) ধরিতে হয়। ব্যবধান ভূমির কোন স্থানে বেশী কোন স্থানে কম হইলে চলে না। কৃষকের ইচ্ছানুসারে প্রথমে যদি দেড় হাত ভূমি ব্যবধান রাখা হয়, তবে আঁতরের আদ্যোপান্ত সমস্ত অংশে এই ব্যবধান ঠিক সমান থাকা চাই। অসাবধানতা বশতঃ আঁতরের কোন স্থান সঙ্কীর্ণ ও কোন স্থান প্রশস্ত হইলে, লাজল

(১) লাজলে চষিবার সময় মধ্যস্থলে যে ব্যবধান ভূমি অচবা থাকে তাহাকে ‘আঁতর’ বলে। এবং পূর্ব কবিত্ত মৃত্তিকার পার্শ্বদেশ কথকটা ভূমি ব্যবধান রাখিয়া নুতন যে চাষ দেওয়া হয়, তাহাকে ‘আঁতরধরা’ বলে।

পুনঃ পুনঃ নামিয়া বাইতে ও উঠিয়া আসিতে হয় (১)। অর্থাৎ এক সঙ্গে যদি চারি খানি লাঙ্গল বহে, তবে সক্ষীর্ণ হলে চারি খানি লাঙ্গল খাটিতে পারে না। অগত্যা এক খানি বা দুই খানি লাঙ্গল, বামের আঁতরে নামিয়া বাইতে হয়। আবার প্রস্তুত হলে চাষ দিতে দুই খানি বা তিন খানি লাঙ্গলে সঙ্কুলান হইয়া উঠে না। তুচ্ছন্য বামের আঁতরের লাঙ্গলকে তথায় উঠিয়া আসিতে হয়। চারি খানি লাঙ্গলেও যদি প্রস্তুত স্থানের চাষ সমাপ্ত না হয়, তাহা হইলে আঁতরের কথকাংশ আচসা রাখিয়া যাওয়াই ব্যবস্থা। পুনর্ব্বার পাক ফিরিয়া বামের আঁতরের লাঙ্গল সকল ঐ আচসা স্থানের সম্মুখে আসিয়া পৌঁছিলে, এক খান কি দুই খান লাঙ্গল উঠাইয়া ঐ আচসা স্থান চাষিয়া লইতে হয়। নতুবা তথাকার মৃত্তিকা অশরিচালিত থাকিয়া যায়।

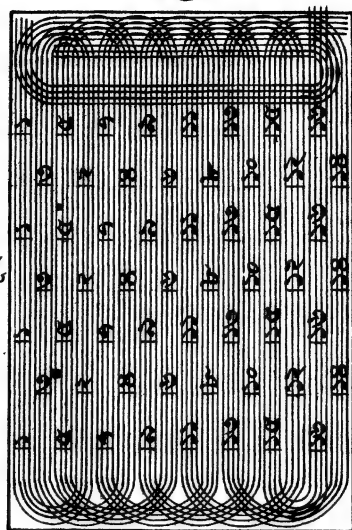
প্রথমতঃ যে আইল হইতে লাঙ্গল সকল চালিত হয়, পুনর্ব্বার সেই আইলে গিয়া উপনীত হইলে, বামাবর্ত্তে ঘুরিয়া অগ্রস্থিত লাঙ্গল পূর্ব্ব কর্ণিত আঁতরের শেষ শিরালি ভেদ করিয়া চলে। পশ্চাতের কৃষাণেরা পূর্ব্বের মত পশ্চাৎ পশ্চাৎ বাইতে থাকে। সম্মুখস্থিত আইলের নিকট পুনর্ব্বার পাক ফিরিবার সময় লাঙ্গলগুলি পূর্ব্ব আঁতরে না গিয়া নূতন আঁতর ধরিয়া লইতে হয়। ক্ষেত্র কর্ণের সময় সর্ব্বদা প্রায় তিন আঁতরই বর্ত্তমান থাকে। এক আইলে পাক ফিরিবার সময় পূর্ব্বের একটি আঁতর যেমন চবা হইয়া যায়, আবার অন্য আইলে পাক ফিরিবার সময় তেমনি আর একটি নূতন আঁতর ধরিয়া লওয়া হয়। এইরূপ রীতি ক্রমে ক্ষেত্রের সমুদয় অংশে চাষ দেওয়া সমাপ্ত হইলে, তাহাকে “একথা” চাষ বলে। ক্রমশঃ দোয়ার, তেয়ার, চারি চাষ দিলে, মৃত্তিকা অনেকাংশে সুশাসিত হইয়া উঠে।

তদনন্তর এক চাষের পর যখন দোয়ার চাষ আরম্ভ করা যায়, তখন পূর্ব্বগতি অনুসরণ ক্রমে চাষ দেওয়া উচিত নহে। এক চাষের পর দোয়ার

(১) জমি চাষিবার সময় এক আঁতরের লাঙ্গল, প্রয়োজন মত অন্য আঁতরে বাইতে ও আসিতে পারে। বামের আঁতরে গেলে নামিয়া যাওয়া বা নামা বলে, এবং দক্ষিণের আঁতরে গেলে উঠিয়া যাওয়া বা উঠা বলে। চাষিবার সময় আঁতর ধরার বেশী কমি প্রযুক্ত লাঙ্গল প্রায় সর্ব্বথাই উঠা নামা করিতে হয়।

ॐ श्रीगणेशाय नमः ।

शुद्ध ।



गणित ।

ॐ नमः ।

ॐ नमः ।

চাষ দিবার সময় যদি পূর্বগতি অনুসারে চাষ দেওয়া যায়, তবে সমুদয় লাভজন্য হালে পড়িতে থাকে। শিরালার মাটি অমনি অপরিচালিত থাকিয়া যায়। অতএব প্রথম চাষের বিপরীত ভাবে দোয়ার চাষ দেওয়া কর্তব্য। সংযুক্ত ক্রোড় পৃষ্ঠার চিত্র-ক্ষেত্রে তাহা প্রকাশিত হইয়াছে। এইরূপ যত বার চাষ দেওয়া যায়, পর চাষ পূর্ব চাষের বিপরীত ভাবে দিতে হয়।

প্রথম চাষের বিপরীত ভাবে দোয়ার, দোয়ারের বিপরীত ভাবে তেয়ার, এবং তেয়ারের বিপরীত ভাবে চতুর্থ চাষ দিতে হয়। সুতরাং তেয়ার চাষ প্রথম চাষের ও চতুর্থ চাষ দোয়ার চাষের গতি অনুসারে দেওয়া হইয়া থাকে। কিন্তু প্রথম চাষ যদি ক্ষেত্রের পূর্ব আইলে ও দ্বিতীয় চাষ দক্ষিণ আইলে ধরা হইয়া থাকে, তবে তেয়ার চাষ ক্ষেত্রের পশ্চিম সীমানায় ও চতুর্থ চাষ উত্তর সীমানায় আরম্ভ করা কর্তব্য। চিত্র-ক্ষেত্রে দৃষ্টি কর, চিত্র ক্ষেত্রে প্রথম চাষ পূর্ব আইলে ও দ্বিতীয় চাষ দক্ষিণ আইলে আরম্ভ করা হইয়াছে। তজ্জন্য তেয়ার চাষ পশ্চিম আইলে ও চতুর্থ চাষ উত্তর আইলে ধরিতে হইবে। ক্ষেত্রে দশ বার বা পর্যাপ্ত চাষ দিতে হইলেও পূর্বোক্ত নিয়ম বিস্মৃত হওয়া কর্তব্য নহে।

চিত্র-ক্ষেত্রের চাষ মোট বোল আঁতরে সমাপ্ত হইয়াছে। যে আঁতরের পর যে আঁতর চবা হইয়াছে, পর পর অঙ্কপাত করিয়া তাহার চিহ্ন দেওয়া গিয়াছে।

এই চিত্র-ক্ষেত্র ঠিক চতুর্কোণ ভাবে অঙ্কিত করা হইয়াছে। কিন্তু প্রান্তরস্থিত সমুদয় ক্ষেত্র ঠিক এক আকারের নহে। কোন ক্ষেত্র চতুর্কোণ, কোন ক্ষেত্র ত্রিকোণ, কোন ক্ষেত্র গোলাকার, কোন ক্ষেত্র ডব্বাকৃতি। অপর কোন ক্ষেত্র ভূজ বিশিষ্ট; ঐ ভূজ ভূমিকে ঘোনা বা কোন্না বলে। আবার অধিকাংশ ক্ষেত্রেরই কোন স্থান প্রশস্ত ও কোন স্থান সঙ্কীর্ণ। বাহ্য ঈউক, ক্ষেত্রের আকৃতি ভেদে চাষ দিবার নিয়মাবলি পৃথক নহে। সকল ক্ষেত্রেই একরূপ প্রণালীতে চাষ দেওয়া হইয়া থাকে।

চাষের নাম ।

১। নানা জাতীয় ধান, ইক্ষু, কোঠা প্রভৃতি শস্য সকলের আবাদের নিমিত্ত কাল্‌গুণ মাস হইতে জ্যৈষ্ঠ মাস পর্য্যন্ত ক্ষেত্রে যে চাষ দেওয়া যায়, তাহাকে “বৈশাখী চাষ” বলে ।

২। ভিল ও রবিধন্য প্রভৃতি শস্য সকল বুনানির নিমিত্ত বর্ষাকালে পতিত জমিতে যে চাষ দেওয়া যায়, তাহাকে “আবাঢ়ে চাষ” বলা যায় । আবাঢ়ে চাষ দুই ভাগে বিভক্ত । যথা, আবাঢ়ে চাষ খন্দ বুনানির নিমিত্ত হইলে তাহাকে “পচান চাষ” বলে । আর হৈমন্তিক রোয়া ধান্যের নিমিত্ত হইলে তাহা “কাদান চাষ” বলে । কাদান চাষ জলে কাদায় করিতে হয় ।

৩। বুনানি হৈমন্তিক ধান্যের আবাদের নিমিত্ত এবং বার্তাকু, কার্পাস, ও নীল প্রভৃতি শস্যের তেজ বৃদ্ধির জন্য, শস্য ক্ষেত্রের মধ্যে পাতলা করিয়া যে চাষ দেওয়া হয়, তাহার নাম “কাড়ান চাষ” । কাড়ান চাষের ভাঁওর প্রায় আধ হাত, আড়াই পোয়া অন্তরে দেওয়া হয় ।

৪। রবিধন্য ও নীল প্রভৃতি বুনানির নিমিত্ত শরৎ ও হেমন্ত কালে ক্ষেত্রে যে চাষ দেওয়া হইয়া থাকে, তাহাকে “কার্ত্তিকে চাষ” বলে ।

৫। ধান্যাদি বুনানির নিমিত্ত আষাঢ় ও আশ্বিন হইতে চৈত্র মাস পর্য্যন্ত, এবং খন্দাদি বুনানির নিমিত্ত কাল্‌গুণ ও বৈশাখ হইতে আশ্বিন মাস পর্য্যন্ত, সময়ে সময়ে যোমত এক ক্ষেত্রে পুনঃ পুনঃ যে চাষ দেওয়া যায়, তাহাকে বার মেসে চাষ বলে । বার মেসে চাষের জমিতে যে কোন শস্য বুনানি করা হয়, তাহাই অতি উৎকৃষ্ট রূপে জন্মিয়া থাকে ।

ক্ষেত্র কর্ষণের সুযোগ পরীক্ষা ।

ক্ষেত্র সকল প্রধানতঃ দুই ভাগে বিভক্ত । প্রথম পতিত, দ্বিতীয় হাঁশিল । হাঁশিল জমির অপর নাম “লাল” । পতিত ভূমি হলতলে নীত হইয়া যত দিন পর্য্যন্ত উঠিত থাকে, ততদিন তাহা “লাল জমি” শব্দে কথিত হয় । লাল ভূমিতে চাষ দিবার পূর্বে সুযোগ পরীক্ষা করা আবশ্যিক ।

সংক্ষেপে বলিবার নিমিত্ত ঐ সুযোগ যো শব্দে উক্ত হইয়া থাকে । ঐ যো প্রধান তিন শ্রেণীতে বিভক্ত । যথা—

১। জলসিক্ত মৃত্তিকায় পদ বিক্ষেপ করিলে যদি পায়ের তলায় কাদার দাগ লাগে, তবে তাহাকে নরম যো বা নরম বতর বলা যায় । লাল ভূমিতে নরম বতরে হল চালনা করা কর্তব্য নহে । নরম মাটি হলাকর্ষণে উৎকৃষ্ট রূপ পরিচালিত হয় না এবং লাঙ্গলের গায়ে গোটা (১) লাগিয়া থাকে । বিশেষতঃ নরমে চষা মাটি শুখাইলে তাহার যোগাকর্ষণ শক্তি অত্যন্ত প্রবল হইয়া উঠে । কৃষকেরা তাহাকে “চেঙ্গটা ধরা” বলে । চেঙ্গটাধরা-মাটিতে কোন উদ্ভিদ পদার্থ মূল বিস্তার করিতে সক্ষম হয় না । এবং তাহাতে লাঙ্গল বহন করিয়া চলে না । ফলতঃ নরম বতরে লাল ভূমিতে চাষ দিলে বিশেষ কোন উপকার দর্শে না, কেবল ভূমি নষ্ট করা হয় এই মাত্র ।

চেঙ্গটাধরা মাটি অধিকতর পরিশুদ্ধ হইয়া পুনর্বার যদি জলসিক্ত হয়, তাহা হইলে যোগাকর্ষণ শক্তির শিথিলতা প্রযুক্ত, উক্ত দোষ শুধরাইয়া বাইতে পারে । কিন্তু নরমে চষা মাটি সিক্তাবস্থায় জল প্রাপ্ত হইলে, চেঙ্গটা দোষ আরও বৃদ্ধি পাইয়া থাকে । বৈশাখী চাষের সময় অল্প নরমে চাষ দিলে তত হানি হয় না । কিন্তু কার্তিক মাসে নরমে চাষিলে মাটির অবস্থা বড় খারাপ হইয়া যায় । এবং রবি শস্যের গাছ তাহাতে তেজস্বী হইতে পারে না ।

২। পূর্ণসিক্ত মৃত্তিকা বায়ু স্পর্শে ও রৌদ্রোত্তাপে স্থানে স্থানে ধবল বর্ণ হইয়া উঠিলে, তাহাকে “বগাধরা” বলে । বগাধরা মাটিতে পদ বিক্ষেপ করিলে পদতলে কাদার দাগ লাগে না এবং হস্তে এক মুষ্টি মৃত্তিকা লইয়া চাপিয়া ধরিলে হস্ত-তালু কন্দম-কলঙ্কিত হয় না, অথচ সরল মৃত্তিকা অতি সুকোমল বলিয়া বোধ হয় এবং রেণু রেণু মৃত্তিকা হস্ত তলে লাগিয়া

(১) নরম মাটিতে চাষ দিতে হইলে মাটি ও ভূণ সকল লাঙ্গলের গায়ে জড়াইয়া যায় । ইতর ভাষায় তাহাকে “গোটা লাগা” বলে । পূর্ণ যোয়ের মাটি চষিবার সময়েও ইষের নিম্নতানে ট্রেক কালের গোড়ার অঙ্গ পরিমাণে গোটা লাগিয়া থাকে । মধ্যে মধ্যে পায়ের আঘাত দিয়া ঐ গোটা ছাড়াইয়া দেওয়া হয় । পূর্ণ যোয়ের মাটির গোটা যেমন সহজে ছাড়িয়া যায়, নরম মাটির গোটা সেদুপ সহজে ছাড়ে না ।

যায়, ইহাকে “ভরা বতর” বা ভরা ঘোয়ের (পূর্ণ ঘো) মাটি বলে । এই ঘোয়ে হল চালনা করিলে, মৃত্তিকা অতি সুন্দররূপে পরিচালিত হইতে থাকে ও ভঙ্গপ্রবণ পদার্থের ন্যায় মৃত্তিকা সকল ঘুরা হইয়া লাঙ্গলের উভয় পার্শ্বে পড়িতে থাকে । পূর্ণ ঘোয়ের মাটির মধ্যে লাঙ্গল এত অধিক প্রবেশ করে যে, ইষের গোড়া পর্যন্ত ডুবিয়া যায় ; তজ্জন্য ভাঁওর বিলক্ষণ মোটা হইয়া থাকে । পূর্ণ ঘোয়ের মাটিতে এক ঘা চাবে বৈরূপ কার্য হয়, ও দিনান্তে এক লাঙ্গলে যত পরিমাণ জমি চষিতে পারা যায়, অন্যরূপ ঘোয়ে দোয়ার তেয়ার চাষেও সেরূপ কার্য হয় না ও তাহার অর্ধেক জমিও চষিতে পারা যায় না ।

ভরা বতরে চাষ ও মৈ দিয়া রাখিলে, অনেক দিন পর্যন্ত ক্ষেত্রের ঘো থাকিতে পারে । এরূপ চাষ ও মৈ দেওয়াকে কৃষকেরা “ঘো বান্ধা” বলে । ক্ষেত্রের ঘো বান্ধা থাকিলে, মৃত্তিকা অনেক দিন পর্যন্ত সবল থাকে (১) । বৈশাখী চাষের সময় মধ্যে মধ্যে জল হইয়া থাকে এবং বর্ষা সমাগমেরও অধিক বিলম্ব থাকে না ; এজন্য তখন আবোনা ক্ষেত্রে চাষের পর মৈ দিয়া ঘো বান্ধিবার আবশ্যক হয় না । কিন্তু কার্ত্তিকে চাষে রবিফল বুনানির সময়

(১) তাপ ও বায়ু সংযোগে ভূপৃষ্ঠ পরিণত হইয়া থাকে । অনাকর্ষিত মৃত্তিকার অণু সকল পরস্পর সংলিপ্ত থাকা প্রযুক্ত, ভূগর্ভস্থ মৃত্তিকার রস আসিয়া এই ভূপৃষ্ঠস্থ পরিণত মৃত্তিকাকে যেমন আর্দ্র করিবার চেষ্টা করে, অমনি তাপ ও বায়ু সংস্পর্শে বাষ্পাকারে পরিণত ও উচ্চে উৎক্ষিপ্ত হইয়া যায় । অনাকর্ষিত ক্ষেত্রের মৃত্তিকার যোগাকর্ষণ শক্তি প্রভাবে এই রূপ ক্রিয়া ক্রমাগত চলিতে থাকে । তজ্জন্য অতি অল্প দিনের মধ্যেই আচবা ক্ষেত্রেই আতল পর্যন্ত নীরস হইয়া উঠে । কিন্তু কর্ষিত ক্ষেত্রে তাহা ঘটিতে পারে না । কারণ হলাকর্ষণে মৃত্তিকা সকল বিচ্ছিন্ন হইয়া পড়ে । মৃত্তিকার অণু সকলের পরস্পর যোগ না থাকায় যোগাকর্ষণের প্রভাব বিনষ্ট হইয়া যায় । ভূপৃষ্ঠস্থ মৃত্তিকা যতই কেন পরিণত হউক না, ভূগর্ভস্থ মৃত্তিকার রস অতি সামান্য মাত্রায় ভিন্ন অধিক পরিমাণে আকৃষ্ট হয় না । এজন্য চাষ দেওয়া মাটি অনেক দিন পর্যন্ত সুরস থাকিতে দেখা যায় । কিন্তু চাষের পর মৈ দিয়া মাটি যদি উত্তমরূপে চাপিয়া দেওয়া না হয়, তাহা হইলে এই আল্গা মাটির মধ্যে তাপ ও বায়ু প্রবেশ করিয়া আচবা মাটি অপেক্ষাও চবা মাটিকে শীঘ্র পরিণত করিয়া তুলে । এ দোষের একজন সামান্য কৃষকেও এ বিষয়ে অপরিজাত নহে ।

বৃষ্টি বড় হুল্লভ হইয়া পড়ে ; তজ্জন্য বঙ্গ দেশের উচ্চ ভূমি কৃষকেরা আপন আপন গাঁতির জমিতে দোয়ার চাষ ও দুই পালা মৈ দিয়া অথবা যো বান্ধিয়া লয়, এবং তাহার পর ক্রমে ক্রমে রবি খন্দ বুনানি করিতে থাকে ।

৩। ক্ষেত্রের পৃষ্ঠ ভাগ পরিষ্কৃত হইলে, দুই চারি দিবস পর্য্যন্ত তল-দেশের মৃত্তিকা কিয়ৎ পরিমাণে রসযুক্ত থাকে । ঐ সময় লাঙ্গল বহন করিলে মৃত্তিকা স্তূপের পরিচালিত হইতে থাকে এবং বড় বড় স্তূপিও সকল উৎপন্ন হয় । ইহাকে “উথরাণ বতর” বা “উথরাণ যো” বলে । উথরাণ যোয়ে কেবল চাষ দেওয়া যাইতে পারে ; তাহাতে মৃত্তিকা উত্তমরূপে পরিচালিত হয়, কিন্তু বুনানি কার্য্য হয় না ।

৪। মৃত্তিকা অত্যন্ত পরিষ্কৃত হইলে, তাহাকে “টানালো যো” বলে । টানালো যো, যো বলিয়া ধর্তব্য নহে । টানালো যোয়ের মাটিতে লাঙ্গল লাগে না ; স্তূতরাং টানালো মাটি চষিতে পারা যায় না । তবে বহু কষ্টে স্ফেটে এক ঘা চাষ দিয়া রাখিলে, পরে এক পশলা বৃষ্টি হওয়ার পর ঐ ক্ষেত্রে চষিবার বড় সুবিধা হয় । কিন্তু গরু মানুষ উভয়েরই কষ্ট হইবে বলিয়া কৃষকেরা টানালো যোয়ের মাটি লাঙ্গলে স্পর্শও করে না ।

পচান চাষ ।

পূর্বে বলা হইয়াছে যে, জমি সকল প্রধানতঃ দুই ভাগে বিভক্ত । প্রথম পতিত (১), দ্বিতীয় হাঁশিল । পতিত জমি লাল করিবার নিমিত্ত ক্ষেত্রে যে চাষ দেওয়া যায়, তাহাকে “পচান চাষ” বলে ।

১। পতিত ভূমিকে আচোট এবং বাচরা বলে । পতিত ভূমি লাল করিবার নিমিত্ত প্রথমতঃ ক্ষেত্রে যে চাষ দেওয়া যায়, এক্ষণে কোন কোন লেখক তাহাকে পড়া-ভাঙ্গা বলিয়া থাকেন । কিন্তু কৃষকেরা পড়াভাঙ্গা না বলিয়া জমি ভাঙ্গা বা জমি বাধান বলে । বাধান জমিতে পরে যে চাষ দেওয়া যায়, সেই চাষের নাম প্রদেশ ভেদে কোথাও পচান ও কোথাও খিচা । এই পচান ও খিচা চাষের নাম কখন কখন খিল ভাঙ্গাও বলিয়া হয় ।

ক্ষেত্র সকল ভূণ-সমাকীর্ণ পতিত অবস্থায় থাকিলে, প্রথমে বর্ষা ঋতু ভিন্ন অন্য কোন ঋতুতে চষিতে পারা যায় না। তবে কখন কখন অন্যান্য ঋতুতেও অধিক পরিমাণে বৃষ্টি হইলে, পতিত ভূমি বাধাইবার প্রথা প্রচলিত আছে। কিন্তু সে রীতি অতি বিরল।

ক্ষেত্রে পচান চাষ দিবার নিমিত্ত অন্য কোনরূপ যোগের পরীক্ষা করিতে হয় না। মৃত্তিকা নাকাটিকা জলসিক্ত বা সম্পূর্ণ ভাবে জলসিক্ত থাকিলেই তাহাতে চাষ দেওয়া যাইতে পারে। পচান ক্ষেত্রে প্রথম চাষ দেওয়ার পরে মৈ দিবার আবশ্যক হয় না। কিন্তু দোয়ার হইতে যত বার চাষ দেওয়া যায়, তত বারই চাষ সমাপ্তির পর মাটির অবস্থা ভেদে এক পালা বা দুই পালা মৈ দিতে হয়। পুনঃ পুনঃ চাষ এবং মৈ সর্বণের দ্বারা মৃত্তিকা সকল উজ্জল পাক্তল হইয়া, ভূণ সকল মৃত্তিকা মগ্নো প্রোথিত হইয়া যায়। ক্রমে ঐ সকল ভূণ মূলসহিত পচিয়া মৃত্তিকাবৎ হইয়া উঠে। যখন ক্ষেত্রের কোন স্থানে ভূণাদির চিহ্ন মাত্র থাকে না, তখন পচান চাষ সমাপ্ত হয়। চাষ সমাপ্তির কথা লেখা হইল বটে, কিন্তু যত বেশী চাষ দেওয়া যায়, ক্ষেত্রের উৎপাদিকা শক্তি ততই বৃদ্ধি পায়।

পচান ক্ষেত্রে যো মত চাষ দিতে পারিলে, পলি ও দো-আঁশ মাটিতে আট ঘা চাষ এবং মোটেল মাটিতে দশ ঘা চাষ দিলেই মাটি লাল হইয়া উঠে। এক বিঘা পচান জমির আবাদ করিতে, আট খানি হইতে দশ খানি লাঙ্গলের প্রয়োজন হয়। দশ খানি লাঙ্গলের মূল্য স্থান ভেদে কোথাও ফি লাঙ্গল ৯/১০ দশ পরসী হিসাবে ১১/০ এক টাকা নয় আনা, কোথাও বা ৮/০ তিন আনা হিসাবে ১৫/০ এক টাকা চৌদ্দ আনা, কোথাও বা ১০ চারি আনা হিসাবে ২১/০ আড়াই টাকা। কেনা লাঙ্গলে এক বিঘা পতিত জমি লাল করিতে হইলে, এইরূপ খরচ হইয়া থাকে। কিন্তু লাঙ্গলের অবস্থানুসারে নিজের লাঙ্গলে প্রতি বৎসর পাঁচ বিঘা হইতে আট বিঘা পর্যন্ত জমি বাধান যাইতে পারে।

কৃষ্ণপৃষ্ঠ, ক্রমনিয়, ও সমভল, এই তিনটি ক্ষেত্র উচ্চ ভূমি বলিয়া প্রসিদ্ধ। এই সকল ক্ষেত্রে জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষে অথবা আষাঢ় মাসের প্রথমে চাষ আরম্ভ করিয়া শ্রাবণ মাসের মধ্যে চাষ সমাপ্ত করা আবশ্যিক। তাহার

পরে ভিল বোনাই হউক, বা রবি খন্দ বুনানি করাই হউক, অথবা বার মেসে চাষ দেওয়াই হউক, কৃষকের সুবিধানুসারে সকল কার্যাই চলিতে পারে ।

বিলান ক্ষেত্রে চাষ দিতে হইলে শ্রাবণ মাস পর্য্যন্ত বিলম্ব করা চলে না । কারণ বর্ষাকালে বিলান ক্ষেত্র মাত্রই প্রায় জলপূর্ণ হইয়া উঠে । সে সময় কোন রূপ আবাদ করা যাইতে পারে না । অতএব জলপূর্ণ হওয়ার পূর্বে অর্থাৎ জ্যৈষ্ঠ মাসে আরম্ভ করিয়া আষাঢ় মাসের মধ্যে বিলান ক্ষেত্রের চাষ আবাদ সমাপ্ত করিয়া রাখা কর্তব্য । তদনন্তর বন্যা বা বৃষ্টির জলে কবিত মুক্তিকা সকল পূত হইয়া ভূমি বিলক্ষণ উর্বরা হইয়া উঠে । কার্ত্তিক অগ্রহায়ণ মাসে জল নিঃসারিত হইয়া গেলে তথায় রবিখন্দ বুনানি করা যাইতে পারে । বিলান ক্ষেত্রে প্রচুর পরিমাণে শস্য উৎপন্ন হইয়া থাকে ।

কোন কোন বিলান ক্ষেত্র অত্যন্ত নিম্নতল । বর্ষাকালে জলপূর্ণ হইয়া ঐ সকল ক্ষেত্র শরৎ ও হেমন্তকাল পর্য্যন্ত জলে নিমগ্ন থাকিতে দেখা যায় । সুতরাং অত্যন্ত নিম্নতল বিলান ক্ষেত্র সকলে এক মাত্র ধান্য ব্যতীত রবিখন্দ জন্মে না । তাহাদিগকে “এক ধানি” জমি বলে । ঐ সকল ক্ষেত্রে প্রায় শীত কালে জল শুক হইয়া যো ধরিতে আরম্ভ করে । একখানি জমি জ্যৈষ্ঠ আষাঢ় মাসে ও শীত কালে চষিতে পারা যায় ।

যে প্রণালীতে বিলান ক্ষেত্রের আবাদ করা যায়, সেই পদ্ধতিক্রমে কুড়ী ক্ষেত্রেরও আবাদ করা যাইতে পারে । কিন্তু তাহা করিবার আবশ্যক হয় না । কুড়ী ক্ষেত্রে যে জল বদ্ধ হয়, তাহার গভীরতার পরিমাণ অতি সামান্য । অল্প গভীর জলে অনায়াসে লাঙ্গল বহন করা যাইতে পারে । জলযুক্ত ক্ষেত্রে পুনঃ পুনঃ চাষ ও মৈ ঘর্ষণ করিলে মুক্তিকা কন্দর্মময় হইয়া উঠে; এবং তৃণ সমৃদ্ধায় আম্লাগ্র পূত হইয়া ভূমির শক্তি বৃদ্ধি করে । এই জন্য ইহার অন্যরূপ আবাদ করিবার প্রয়োজন করে না ।

আষাঢ় শ্রাবণ মাসে কুড়ী ক্ষেত্রে কাদান চাষ দিয়া হৈমন্তিক ধান্য রোপণ করা হইয়া থাকে । কিন্তু যে সকল ক্ষেত্রে কাদান চাষ দিয়া হৈমন্তিক ধান্য রোপণ করা হয়, তাহাতে বর্ষার প্রারম্ভে দুই এক বা চাষ দিয়া রাখিলে শেষে দোয়ার চাবেই উৎকৃষ্ট কাদা হইয়া উঠে ।

যে সকল কুড়ী ক্ষেত্র অত্যন্ত গভীর, সে সকল ক্ষেত্রে রোঙ্গা মানায় না। বৎসর বিশেষে, হয় শাকি, না হয় পাঁকি রোগ লাগিয়া, ধান্যের শুষ্কি সকল প্রায় নষ্ট হইয়া যায়। অগত্যা ঐ সকল ক্ষেত্রে রোঙ্গার আবাদ না করিয়া বুনানি করিতে হয়। অত্যন্ত গভীর কুড়ী ক্ষেত্রের আবাদ বিলান ক্ষেত্র হইতে অধিক বিভিন্ন নহে। অগ্রহারণ পৌষ মাসে ঐ সকল ক্ষেত্রে দোয়ার ভেয়ার চাষ দিয়া রাখিতে হয়। তাহার পর বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ মাসে ভেয়ার চারি চাষেই ধান্য বুনানি করা যাইতে পারে।

বর্ষাকালে যে কোন ক্ষেত্রে পচান চাষ দেওয়া যায়, তাহাতে এক কালে অধিক চাষ না দিয়া ক্রমশঃ চষিতে হয়। প্রথমতঃ জ্যৈষ্ঠ আষাঢ় মাসে পচান ক্ষেত্রে সাজো মোড়া দোয়ার চাষ ও দুই পালা মৈ দিয়া রাখিতে হয়। তাহার পর পাঁচ সাত দিন অন্তর এক এক ঘা চাষ দিয়া মাটি উত্তম রূপে পচাইতে হয়। নতুবা তাহার কাঁচখিলে (১) দূর হয় না। কাঁচখিলে মাটিতে শস্য ভাল জন্মে না।

শীতকালে কি পচান কি লাল যে কোন ক্ষেত্রে অধিক চাষ দিয়া রাখা যায়, তাহার পরিচালিত মৃত্তিকা তাপ ও বায়ু সংযোগে অতিশয় নীরস হইয়া

(১) চষা মাটির যোগাকর্ষণ শক্তি অত্যন্ত প্রবল থাকিলে তাহাকে “কাঁচখিলে” মাটি বলে। অল্প চাষের মৃত্তিকাতে সচরাচর ঐ অবস্থা ঘটিয়া থাকে। আর ক্রমে ক্রমে চাষ না দিয়া এক কালে উপরূপের অধিক চাষ দিলেও মাটির কাঁচখিলে দোষ প্রবল রূপে বর্তমান থাকিয়া যায়। এক কালীন অধিক চাষে মাটি পরিচালিত হইয়া কতক খুরা হইয়া যায় ও কতক গুটি বাজিয়া থাকে। প্রত্যেক গুটির যোগাকর্ষণ শক্তির কিছুমাত্র অভাব হয় না। সে মাটি হাতে লইয়া পরীক্ষা করিলে সুকোমল বলিয়া বোধ হয় না। এই উত্তর কারণে কাঁচখিলের উৎপত্তি। কাঁচখিলে মাটিতে শস্য ভাল না জন্মাইবার কারণ এই যে, প্রবল যোগাকর্ষণ শক্তি সংযুক্ত মৃত্তিকার অল্প সকল উদ্ভিদ মূল কর্তৃক সহজে আকৃষ্ট হয় না, এবং উদ্ভিদ পদার্থের কোমল মূল কঠিন মৃত্তিকা ভেদ করিয়া বিস্তৃত হইতে পারে না। কিন্তু সাজ মোড়া অধিক চাষের মাটি দীর্ঘকাল পর্যন্ত তাপ ও বায়ু সংযোগে বিলক্ষণ পরিণত হইয়া তাহার পর জলসিক্ত হইলে অথবা অধিক দিন জলনিমগ্ন থাকিয়া পুনর্ব্বার চাষের বো ধরিয়া উঠিলে, তখন তাহাতে দোয়ার ভেয়ার চাষ দিলেই কাঁচখিলে দোষ শুধরাইয়া যায়। কিন্তু অল্প চাষের মাটিতে ক্রমে ক্রমে অধিক চাষ না দিলে উপরোক্ত উত্তর কারণে তাহার কাঁচখিলে দোষ দূর হয় না।

উঠে এবং মৃৎপিণ্ডস্থিত জল শকল শুখাইয়া পরিধামে মাটি হইয়া যায় । জল-শূন্য দীর্ঘকালের চবা মাটিকে “মরা মাটি” বলে । মরা মাটি উপযুক্ত জল প্রাপ্ত হইলে তাহার যোগাৎকরণ শক্তি শিথিল হইয়া যায়, এবং ঐ মৃত্তিকা অপেক্ষাকৃত ক্ষীণ ও কোমল হইয়া উঠে । উক্ত মৃত্তিকার ভরাবতরে দোয়ার তেয়ার চাব দিলে ঐ চবা মাটি কোমল হইতেও কোমলতর হয় । একরূপ মৃত্তিকাকে কৃষকেরা “গোলালো” বা “মেডেলো” বলে । মাটি চাবে চাবে উত্তম রূপ গোলালো না হইলে তাহাতে কি ধান্য কি খন্দ কোন শস্যই উৎকৃষ্ট রূপ জন্মে না । বিশেষতঃ আশু ধান্যের জমিতে কার্তিকে চাবের নময়ে অথবা শীতকালে অধিক চাব দেওয়া না থাকিলে বৈশাখী চাবে উচ্চ ভূমিহ মাটি কিছুতেই গোলালো হইয়া উঠে না । তবে কুড়ী ও বিলান ক্ষেত্রে কার্তিকে চাব না থাকিলেও জলপচা মাটি বৈশাখী চাবের সময় দোয়ার তেয়ার চাবেই দিব্য মেডেলো হইয়া থাকে ।

বিশাখি চক্রযুক্ত নূতন লাঙ্গলে এবং কলের লাঙ্গলে একবার মাত্র চাব দিলেই সমুদয় মৃত্তিকা চবা হইয়া যায় । কিন্তু বহু দিনের পতিত ভূমিতে সাজ স্রমার চাব দিয়া ধান্য বা খন্দবীজ বপন করিলে তাহাতে গাছ উত্তম তেজস্বী হয় না ও শস্য ভাল জন্মে না (১) । একরূপ চাবের ক্ষেত্রে প্রচুর পরিমাণে সার

(১) ভূমি ক্রমশঃ না চবিয়া এককালে অধিক পরিমাণে চাব দিয়া শস্যবীজ বপন করিলে তাহাতে যে শস্য ভাল হয় না, ইহা এদেশীয় কৃষকেরা বহু পরীক্ষার পর অবগত হইয়াছে এবং আমরাও পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছি । এদেশের কৃষকেরা অল্প সার ব্যবহার করিয়া অথবা আরো ভূমিতে সার না দিয়া যে শস্য উৎপন্ন করিতে সক্ষম হয়, ভূমির উর্বরতাই তাহার প্রধান কারণ বটে । কিন্তু ক্রমে ক্রমে চাব দেওয়াও তাহার অন্যতর কারণ বলিতে হইবে । লাঙ্গলচিটা জমিতেও যদি ক্রমশঃ বারোমাসে চাব দিয়া বীজ বপন করা যায়, তাহাতেও যথেষ্ট শস্য জন্মিয়া থাকে । কিন্তু আকড়া চাবে ভাল জমিতেও ভাল শস্য জন্মে না । ইহা স্বচক্ষে প্রত্যক্ষ করিয়াছি এবং শুনিয়াছি । খাল বোরা-লের নীলকুটার সাহেব কলের লাঙ্গল আনিয়া যখন জমি চবিয়াছিলেন, তখন আমাদের দেশের নানা স্থানের কৃষকেরা তাহা দেখিবার জন্য তথায় গিয়া উপস্থিত হইয়াছিল । কলের লাঙ্গলের এক বা চাবে ক্ষেত্রের সমস্ত মাটি পরিচালিত হইয়া বেগুন কাষ হইয়াছিল, এ দেশের প্রাচীন লাঙ্গলের দশ বা চাবেও সেরূপ কাষ হয় না । কিন্তু কৃষকেরা শকলে এক বাক্যে বলিয়াছিল যে, মাটি যথেষ্ট পরিচালিত হইয়াছে সত্য, তবে আকড়া জাবে

দিলেও বিশেষ ফল প্রাপ্ত হওয়া যায় না । কারণ সীজ ঘোড়া চাষে ক্ষেত্রের মৃত্তিকা উত্তমরূপে পরিচালিত হইলেও সে মৃত্তিকা উত্তমরূপে গোলালো হয় না । তৃণ-মূল-সকুল কাঁচখিলে মাটিতে শস্যমূলের বিস্তারের প্রতিরোধ জন্মে । সংকীর্ণ শস্যমূল কর্তৃক সম্পূর্ণ ভাবে তেজাকর্ষণের ব্যতিক্রম ঘটিল উদ্ভিদ সকল নিতান্ত নিস্তেজ ও ক্ষুদ্র হইয়া পড়ে । হীনতেজ ক্ষুদ্রাবয়ব উদ্ভিদে শস্য অধিক জন্মে না । যাহা কিছু জন্মে, তাহাতে লাভ হওয়া দূরে থাকুক, কৃষি কার্যের খরচই পোষায় না । অতএব কি খিচা কি লাল যে অবস্থারই জমি হউক, তাহাতে এক কালে অধিক চাষ না দিয়া প্রথমতঃ উর্দ্ধতম দোয়ার চাষ দিয়া তাহার পর যত দিন পর্য্যন্ত ক্ষেত্রের মাটি উত্তমরূপে গোলালো না হয়, তত দিন অবধি পাঁচ সাত আট দিন অন্তর ক্ষেত্রে এক এক ঘা চাষ দেওয়া কর্তব্য ।* কিন্তু চাষে চাষে ভূমি স্থলাল হইয়া উঠিলে পর তখন বৎসর বৎসর নিম্ন ভূমিতে দোয়ার তেয়ার আর উচ্চ ভূমিতে তেয়ার চারি চাষ দিলেই মাটি উত্তম গোলালো হইয়া উঠে । তখনও এককালীন অধিক চাষ না দিয়া ক্রমশঃ ক্রমশঃ চাষ দিতে হয় ।

মৃত্তিকা ভেদে জমি বাধাইবার তত ইতর বিশেষ নাই । কেবল মোটেল মাটি সম্বন্ধে কিঞ্চিৎ বিভিন্নতা দৃষ্ট হয় । পতিত মোটেল মাটির ক্ষেত্রে বর্ষা কালে জলে জলে “কাঁচল” (১) ধরিয়া যায় । বর্ষা হইতে হেমন্ত ঋতু পর্য্যন্ত

বুনানি করিলে নীল ভাল হইবে না ; যেমন এক চাষে মাটি অধিক পরিচালিত হইয়াছে, এই মাটি দীর্ঘকাল পর্য্যন্ত রোজে শুথিয়া বা জলে পচিয়া পুনর্বার যে ধরিলে এবং দোয়ার চাষ দিয়া বুনানি করিলে উত্তম ফসল জন্মিতে পারিবে । কিন্তু সে নিরক্ষর কৃষকদিগের কথা সাংগেব গ্রাহ্য করেন নাই । আকড়া চাষে নীল বুনিয়া শেষে সেই সামান্য কৃষক-দিগের কথাই ঠিক হইয়াছিল । যে সকল ক্ষুদ্রায়তন বন্ধে দেশীয় লাঙ্গলে পর্য্যায়ক্রমে চাষ দিয়া নীল বুনানি করা হইয়াছিল, সে সকল জমিতে উত্তম নীল জন্মিয়াছিল । আর যে বহুয়তন ক্ষেত্রে বলের লাঙ্গলের আকড়া চাষে নীল বুনানি করা গিয়াছিল, বহু যত্নেও সেখানে নীল অল্প হস্তের অধিক বৃদ্ধি নাই । তাহাকে এ দেশে আর অধিক দিন নীল বুনানি করিতে হয় নাই । সেই বৎসর অজন্মার দায় সাংগেব কেবল হন, এবং কয়েক বৎসর পরে কুটী বিক্রয় করিয়া বিলাত গমন করেন ।

(১) জলে জলে মৃত্তিকার যোগাকর্ষণ শক্তি অত্যন্ত প্রবল হইয়া উঠিলে, মৃত্তিকা অশোষাকৃত কঠিন হইয়া উঠে । ইতর ভাষায় তাহাকে “কাঁচল ধরা” বলে । আবার

ঐ কাঁচলতা বর্তমান থাকে । তদ্ব্যতীত লাঙ্গলের ফাল সহজে প্রবেশ করে না । কিন্তু পরিণত মোটেল মাটি বর্ষার প্রারম্ভে একবার কি দুইবার পূর্ণসিক্ত হইলে তাহাতে চাষ দিবার বড় সুবিধা হয় । যে মত চাষ দিতে পারিলে মাটি বা চাষেই মোটেল মাটির ক্ষেত্র সুলাল হইয়া উঠে ।

বর্ষা কালে অন্যান্য মৃত্তিকাতেও কাঁচল ধরিয়া থাকে, তবে মোটেলের ন্যায় তত কঠিন হয় না । কাঁচল ধরা মোটেল মাটির মধ্যে সহজে যেমন লাঙ্গলের ফাল প্রবেশ করে না, পলি প্রভৃতির মৃত্তিকার স্বভাব সেরূপ নহে । যে কোন সময়ে হউক, জলযুক্ত অথবা জলসিক্ত থাকিলেই তাহাদিগকে চষিতে পারা যায় । তবে মোটেল মাটি অধিক পরিণত হয় বলিয়া তাহার তৃণ যত শীঘ্র লুপ্ত হইয়া যায়, পলি ও দৌআশ মাটির তৃণ তত শীঘ্র শুথায় না ।

কি খিচা কি লাগ যে কোন প্রকারের ক্ষেত্র হউক, পুনঃ পুনঃ চাষ ও মৈ ঘর্বণের দ্বারা সমুদয় মৃত্তিকা উত্তমরূপ পরিচালিত হইয়া ও গুঁড়াইয়া ধুলিবৎ হইবে, সমুদয় তৃণ উৎপাতিত, পরিণত, ও পরিশেষে মাটি হইয়া মাটির সহিত মিশাইয়া যাইবে, কোন স্থানে বিন্দুমাত্র মৃত্তিকা অপরিচালিত থাকিবে না এবং একটীও তৃণ দৃষ্টিগোচর হইবে না । এইরূপে চাষের মাটি উৎকৃষ্ট রূপ গোলালো হইয়া উঠিলে তবে তাহাতে বীজ বুনানি করা কর্তব্য । কিন্তু কৃষকেরা কহে, মাটিতে চাষ আলে না । “বত পার দাও চাষ ; চাষের ভিতর আছে শাস ।” আবার শস্ত বিশেষেও চাষ অধিক বা অল্প লাগিয়া থাকে । কৃষকেরা তাহার বচন কহে—

শতেক চাষে মূল । তার অর্ধেক তুল ।

তার অর্ধেক ধান । বিনা চাষে পান ॥

কোন কোন কৃষিবিদ উপরোক্ত বচনের অর্থ করিবার সময় বচন-মধ্যস্থ শব্দানুসারে চারিটি মাত্র কশলের উল্লেখ করিয়া থাকেন । কিন্তু তাহা ঠিক অর্থ নহে । ঐ চারিটি চরণ যুক্ত ক্ষুদ্র কবিতায় সমস্ত শস্যের কথাই এক প্রকার বলা হইয়াছে ।

আবণ মাসেই মৃত্তিকায় কাঁচল ধরিয়া থাকে । কাঁচল ধরিলে মাটি এত কঠিন হয় যে, তাহার মধ্যে লাঙ্গলের ফাল সহজে প্রবেশ করান যায় না । কিন্তু অনাকবিত মোটেল মাটিতে ইহার স্বরূপ প্রাপ্ত্যন্ত, কঠিন মৃত্তিকায় তত নহে ।

মূল বলিতে কেবল মাত্র মূল্য নহে। হরিদ্রা, আদা, আলু, গুল, ধান, প্রভৃতি সমস্ত মূলজাতীয় উদ্ভিদ বুঝায়।

যাহা কিছু প্রাচীন কালে তুলা দণ্ডে ওজন হইয়া বিক্রয় হইত (এবং এখনও হয়), যথা কার্পাস, কোঠা, তামাক, রেড়ী, তুত, ইক্ষু, পটল, বাঁজাক, ইত্যাদি কসল সকল তুল শব্দের অন্তর্নিবিষ্ট।

নানা জাতীয় ধান্য, খন্স, গোবৃগ, ও জুটী, গেয়া প্রভৃতি শস্য সকল ধান্যবর্গে নির্ণীত হয়।

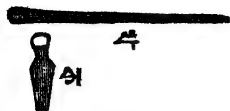
লতা জাতীয় উদ্ভিদ মাত্রই পান-পদ-বাচ্য। কিন্তু পান ব্যতীত কলাই, বৃগ প্রভৃতি অন্যান্য লতা ক্ষেত্রে অপেক্ষাকৃত অল্প পরিমাণে চাষ লাগিয়া থাকে। তবে পলি পড়া মাটিতে ছিটাইলেই উত্তম হয়, তথায় চাষ দিবার আবশ্যক হয় না। পানের বরষে ও গৃহস্থ বাটীতে শশা, লাউ, কুমড়া ইত্যাদি বাহা লাগান হয়, তাহাতে লাঙ্গলের দ্বারা চাষ দেওয়া হয় না বটে; কিন্তু তাহার উচ্চ আবাদ দেখিলে অবাক হইতে হয়। এবং পটল, উচ্ছে প্রভৃতি লতা জাতীয় উদ্ভিদ সকল অন্ন চাষের জমিতে লাগাইয়া শেষে অধিক পরিমাণে খুড়িয়া দেওয়া যায়। উদ্ভিদ প্রকরণে তাহা বিস্তারিতরূপে লিখিত হইবে।

লাঙ্গল বিনা, পতিত জমি অন্য দুই প্রকারে ভগ্ন করা যাইতে পারে। প্রথম দৌড়ো বা ফাওড়ার দ্বারা কোপানী করা। দ্বিতীয় পাত কোদালে চাঁচাই করা। কিন্তু কোপানী বা চাঁচাই যে কোন প্রকারেই জমি ভাঙ্গা হউক, পরিশেষে তাহাতে লাঙ্গলের দ্বারা চাষ দেওয়া আবশ্যক করে। লাঙ্গল ভিন্ন বুনানি কার্য সম্পাদন হইয়া উঠে না।

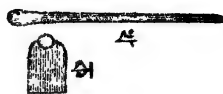
বিল মাঠের কোপানী জমিতে কখন কখন লাঙ্গল না দিয়া আমন ধান্য বুনানি করা যায়; তাহাতে ধান্য নিতান্ত মন্দ হয় না। কিন্তু এ নিয়ম উচ্চ প্রদেশস্থ রাড়ি আমনের বা আশু ধান্যের জমিতে খাটে না। কেবল জল সংযোগে বুদ্ধি পায় যে বাগুড়ো ও আমন ধান্য, তাহাতেই একরূপ ব্যবস্থা চলিতে পারে।

দেঁড়োর কোপানী ।

১ চিত্র



২ চিত্র



প্রথম চিত্রস্থ যন্ত্রের ক চিহ্নিত অংশ লৌহ দ্বারা নির্মিত, উহাকে “দেঁড়ো” বা “ডেঁড়ো” বলে। কাঠ নির্মিত খ চিহ্নিত অংশের নাম “বাঁট” বা “আছার”।

দ্বিতীয় চিত্রের ক চিহ্নিত লৌহ নির্মিত অংশের নাম “ফাওড়া বা “ফোড়”। খ চিহ্নিত অপর অংশের নাম “বাঁট” বা “আছার”। দেঁড়ো ও ফাওড়া এই উভয় যন্ত্রের কার্য-ক্ষেত্র একরূপ।

অত্যন্ত পরিণত ও কাঁচল মাটি কোপাইবার সুবিধা হয় না। পরিণত মৃত্তিকা কিঞ্চিৎ সরস থাকিতে অর্থাৎ টানালো ঘোরে কোপানী করাই প্রশস্ত। অগ্রহায়ণ মাস হইতে জ্যৈষ্ঠ মাস পর্যন্ত ইহার মধ্যে যে কোন সময়ে হউক, পতিত জমি কোপানী করা যাইতে পারে। চৈত্র, বৈশাখ, জ্যৈষ্ঠ মাসে পতিত জমি কোপাইলে বৈশাখী চাষের সময় সে জমি কোন উপকারে আইসে না। কিন্তু খন্দ বুনারির জন্য ঐ সময়ে জমি কোপাইলে ভাল হইতে পারে।

বৈশাখী চাষে যে সকল জমি বুনানি করা আবশ্যিক, সে সকল জমি অগ্রহায়ণ মাস হইতে ফাল্গুন মাসের মধ্যে কোপানী করা কর্তব্য। ঐ কোপানী মাটি দীর্ঘকাল রৌদ্রে শুখাইয়া বৈশাখী চাষের সময় দোয়ার চাষেই উত্তম গোলালে হইয়া উঠে। কিন্তু চাষ দেওয়ার পূর্বে অনেক স্থলে কোপানী মাটি দো-কোপানী করা হইয়া থাকে।

বিলান ক্ষেত্র মাজেই প্রায় হেড়মো মোটেল মাটি বর্তমান থাকিতে দেখা যায়। বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ মাসে দুই এক বার পূর্ণসিক্ত হইলেই ঐ সকল জমিতে পচান চাষ দিবার সুবিধা। কিন্তু সে সময়ে কৃষকদিগকে বুনানি কার্যে ব্যস্ত থাকিতে হয়। তাহার পর আষাঢ় মাসে কৃষকেরা যখন পচান চাষ

দ্বিবার অবকাশ পায়, তখন বিলান ক্ষেত্র সকল প্রায় জলনিমগ্ন হইয়া যায়। আর জলনিমগ্ন না হইলেও তখন ঐ সকল ক্ষেত্রে কাঁচল ধরিয়া থাকে। সুতরাং লাঙ্গলে চাষিবার সুবিধা হয় না। এজন্য অধিকাংশ বিলান ক্ষেত্র প্রায় শীতকালে কোপানী করা হয় এবং উচ্চ ভূমির মধ্যে যে সকল জমিতে হরিত্রা প্রভৃতি মূল্য ফসল রোপণ করা যায়, সে সকল জমিও শীত কালে কোপানী করা হইয়া থাকে।

এ দেশের লাঙ্গলে দশ ঘা চাষ দিলে যে কার্য্য হয়, একবারের কোপানীতে সেইরূপ কার্য্য হইয়া থাকে। ভাল ঘোয়ের মাটি হইলে এক জন কুলীতে মোটেল এক কাঠা দেড় কাঠা ও পলি দুই কাঠা আড়াই কাঠা জমি অনায়াসে কোপাইতে পারে। ঠিকাদার কুলীরা এক বিঘা মোটেল মাটি কোপানীর মূল্য ঘো বিন্শেষে (৩০, ৩০, ৩৫) স-তিন টাকা হইতে পোনে চারি টাকা ও পালি দোআশ মাটির এক বিঘা জমি কোপানীর মূল্য (১৫০; ১৫০, ২০) পোনে দুই টাকা হইতে দুই টাকা পর্য্যন্ত লইয়া থাকে। কিন্তু ভাল জমি কোপাইতে এক বিঘা মোটেল জমিতে ১৫০ সাত দিকা ও পলি দো-আশ হইলে ১০ পাঁচ দিকার অধিক খরচ হয় না।

কোপানীর রীতি ।

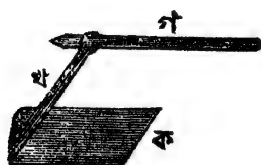
কোন প্রদেশে এক দৈড়ায় কোন প্রদেশে দুই দৈড়ায় ও কোন প্রদেশে ছয় দৈড়ায় কোপানী করিতে দেখা যায়। ছয় দৈড়ায় কোপানীতে কাষ কিছু বেশী হয় এবং বৃহৎ বৃহৎ চেবা উঠিয়া থাকে।

ছয় জন কৃষাণকে দৈড়ো হস্তে পার্শ্বপার্শ্বি ভাবে দাড়াইতে হয়। তদনন্তর দুই হস্তে আছার ধরিয়া দৈড়ো মস্তকোদ্ধে তুলিয়া সম্পূর্ণ বল প্রয়োগ পূর্বক বৃত্তিকায় আঘাৎ করিলে দৈড়ো ভূগন্তে প্রবিষ্ট হইয়া যায়। অগ্রে মধ্যস্থলের দৈড়ো চারি খানি অর্দ্ধ হস্ত অন্তরে পার্শ্বপার্শ্বি ঠিক ঋজুভাবে পতিত হয়। পশ্চাতে উভয় পার্শ্বের দুই খানি দৈড়ো দ্বারায় উভয় দিকের পাশ কাটিয়া দেওয়া হয়। ইহাকে “কানি কাটা” বলে। কানি কাটিয়া দ্বিবার সময়ে উভয় পার্শ্বের মাটি ঈষৎ আড় ভাবে কাটিয়া দিতে হয়।

দেঁড়ো সকল একে একে না উঠাইয়া সমুদয় দেঁড়োর অগ্রভাগ (এক কোপে বা ছই কোপে হউক) ভূগর্ভে প্রবিষ্ট হইলে, প্রথমতঃ অন্ন পরিমাণে দেঁড়োর একটু চাড় দিতে হয়। ঐ চাড়ে মৃত্তিকা স্বস্থান-চ্যুত হইয়া চাপ ধরিয়া উঠে। তখন সজোরে দেঁড়ো সকল কোলের দিকে টানিয়া লইলেই মৃত্তিকা চেগড় ধরিয়া স্রুল ভাবে উণ্টাইয়া পড়ে। তদনন্তর এক পদ অগ্রসর হইয়া সম্মুখের মাটি পূর্ববৎ কাটিয়া তুলিতে হয়। প্রত্যেক বারে যে চেবা কাটিয়া তোলা হয়, তাহা দীর্ঘে যতই হউক প্রস্থে তিন পোয়ার অধিক নয়।

ক্ষেত্র কোপাইবার সময় ইচ্ছামত পাঠি (১) বান্ধিয়া লওয়া হয়। ক্রমে কতক দূর পর্য্যন্ত অগ্রসর হইয়া পাই উঠিলে পুনর্বার কোপানী ভূমির বাম ভাগে গিয়া কোপাইতে হয়। ছয় জন কুলীর দ্বারা পতিত মোটেল মাটি ছয় কাঠা হইতে নয় কাঠা এবং পলি দোআশ বার কাঠা হইতে পোনের কাঠার অতিরিক্ত কোপানী হয় না। কিন্তু লাল ভূমি এক বিঘা পর্য্যন্ত কোপানী হইতে পারে।

কোদালে চাঁচাই ।



উপরে যে যন্ত্রের চিত্রময় প্রতিকল্প দৃষ্ট হইতেছে, উহার নাম “কোদাল ।” কোদালের ক চিহ্নিত অংশের নাম “পাত” ও খ চিহ্নিত অংশকে “পাশি”

(১) কোপানী, নিড়ানী, শস্য কাটাই ইত্যাদি প্রত্যেক কার্য্যকালে কৃষাণেরা মধো মধো বিশ্রাম করিয়া থাকে। কার্য্যে নিযুক্ত হওয়ার পর হইতে বিশ্রাম কাল পর্য্যন্ত ক্ষেত্রের যে নির্দিষ্ট অংশের কার্য্য সমাধা হয়, তাহাকে পাই বলে। কৃষাণ দিগের সংখ্যামুসারে পাই প্রপঞ্চ বা সংকীর্ণ হইয়া থাকে। কিন্তু পাইয়ের দৈর্ঘ্য পরিমাণ বিংশতি হস্তের অধিক নহে।

বলে। ঐ দুই অংশ লৌহ দ্বারা নির্মিত। আর গ চিহ্নিত বাটটি কাট দণ্ড মাত্র।

কোদাল কৃষিকার্যে সর্বদাই ব্যবহার হইয়া থাকে। শস্য ক্ষেত্রে খোঁড় দেওয়া, পগার কাটা, শস্য ক্ষেত্রের আইল কোড়া, বাগান ভিলান, জমি চাঁচাই, ইত্যাদি অনেক কার্য, কোদাল দ্বারা সুলভ হয়।

উচ্চ ক্ষেত্র চাঁচাই করিলে অধিক উপকার দর্শে না। কিন্তু জল-প্রাণিত পতিত বিলান ক্ষেত্র চাঁচাই করিলে যথেষ্ট ফল প্রাপ্ত হওয়া যায়। যে ক্ষেত্র চাঁচাই করিতে হয়, উহা বেনা প্রভৃতি উচ্চশীর্ষ-তৃণ-সমাকীর্ণ থাকিলে তাহা অগ্রে কাটিয়া দূরস্থ করা কর্তব্য।

ক্ষেত্র চাঁচাই করিবার সময়, যত জনই কুলী হউক, পাশাপাশি কিঞ্চিৎ অগ্রপশ্চাৎ ভাবে দাড়াইয়া, কোদালের দ্বারা ভূপৃষ্ঠের দুই তিন বুকুল মৃত্তিকা টাচিয়া লইয়া উন্টাইয়া ফেলিতে হয়। প্রথমতঃ চাপলার বাম দক্ষিণ উভয় পার্শ্বে কিঞ্চিৎ আড়ভাবে কাটিয়া তদনন্তর মধ্যস্থলের মৃত্তিকা একটু ছলানে ভাবে কাটিতে হয়। তাহার পর মৃত্তিকা সহ কোদাল উদ্ধভাগে টানিয়া লইলেই চাপলাটি উঠিয়া আইসে। সতৃণ মৃত্তিকার চাপলা যে স্থান হইতে উঠিবে, পুনর্বার সেই স্থানেই বিপরীত ভাবে পতিত হইবে, কদাচ ইতস্ততঃ হইয়া পড়িবে না। এইরূপে ক্রমশঃ সমস্ত ভূমি চাঁচাই করা যাইতে পারে।

বর্ষা ঋতুর প্রারম্ভেই ভূমি সকল চাঁচাই করা কর্তব্য। যথা সময়ে বন্যা বা বৃষ্টির জলে ঐ জঙ্গলময় মাটির চাপলা পূত হইয়া পললময় হইয়া থাকে। পরে জল নিঃসারিত ও পরিষ্কৃত হইয়া আশ্বিন কান্তিক মাসে ভূমিতে চাষের উপযুক্ত যো হইলে, তখন দোয়ার তেয়ার চাষ ও মৈ দিলেই ভূমি প্রায় সুলাল হইয়া উঠে। অতঃপর ক্ষেত্রের অবস্থা বিশেষে যে কোন শস্যবীজ হউক বপন করা যাইতে পারে। চাঁচাই জমিতে প্রথম বৎসরে গোম তত উৎকৃষ্ট জন্মে না।

অত্যন্ত নিম্নতল কর্দময় বিলান ক্ষেত্র বোরো ও জলি ধানোর জ্বা-দের নিমিত্ত শীতকালে চাঁচাই করা হইয়া থাকে। এক বিঘা জমি চাঁচাই করিতে আট জন বা দশ জন কুলির আবশ্যক। তাহা হইলে এক বিঘা জমির চাঁচাই খরচ ১৪০ হইতে ১৮০ এক টাকা চৌদ্দ আনা পর্য্যন্ত হওয়া

সম্ভব। কিন্তু ঠিকাদার কুলীতে এক বিঘা জমি চাঁচাইয়ের মূল্য ১৫০০ এক টাকা দশ আনা লইয়া থাকে।

লাঙ্গল প্রতি ভূমির পরিমাণ ।

এ দেশের সমস্ত লাঙ্গল তিন শ্রেণীতে বিভক্ত; যথা, উত্তম, মধ্যম, ও অধম (১)।

উত্তম শ্রেণীর লাঙ্গলে বৈশাখ মাসে দৈনিক দুই বিঘা ও কার্তিক মাসে দৈনিক দেড় বিঘা জমি চষিতে পারা যায়। এই উৎকৃষ্ট শ্রেণীর লাঙ্গলে আশু ধানোর জমি হইলে দেড় খাদা (২) এবং আমন ধানোর জমি হইলে আড়াই খাদা পর্য্যন্ত বুনানি করিতে পারা যায়।

মধ্যম শ্রেণীর লাঙ্গলে বৈশাখ মাসে দৈনিক দেড় বিঘা ও কার্তিক মাসে দৈনিক এক বিঘা চষিতে পারা যায়। মধ্যম শ্রেণীর লাঙ্গলে আশু ধানোর জমি এক খাদা, আর যদি আমনের জমি হয়, তবে দেড় খাদা পর্য্যন্ত জমি বুনানি করিতে সক্ষম হওয়া যায়।

যে লাঙ্গলের গবাদি পশু দুর্বল অথবা কুড়ে, মেটো (৩) বা গড়ো (৪) হয়, তাহাকেই নিকৃষ্ট শ্রেণীর লাঙ্গল বলা যায়। নিকৃষ্ট লাঙ্গলে বৈশাখ মাসে দৈনিক পোনের কাঠার অধিক জমি চষিতে পারে না এবং সে চাষও উৎকৃষ্ট হয় না। উৎকৃষ্ট লাঙ্গলের চারি ঘা চাষে ক্ষেত্রের মৃত্তিকা যেরূপ পরিচালিত হয়, নিকৃষ্ট লাঙ্গলের আট ঘা চাষেও সেরূপ হওয়া সম্ভব নহে। এই জন্য এক আইলে কোন কৃষকের ক্ষেত্রে স্রবর্ণ বর্ণণ

(১) লাঙ্গলের ভাল মন্দ গোরুর অবস্থার উপর নির্ভর করে। গোরু বলবান হইলে লাঙ্গল উৎকৃষ্ট হয়। দুর্বল গোরুর লাঙ্গল নিকৃষ্ট বলিয়া পরিগণিত।

(২) ঘোল বিঘায় এক খাদা হয়।

(৩) যে গোরু আগুন বশে চলে, তাহাকে “মেটো” বলে। মেটো গোরু সহস্র ডাকাইলেও খরতর বেগে ঘাইতে পারে না। তবে কুড়ে যেমন নড়িতে পারে না, মেটো সেরূপ নহে, তাহাৎ একটু ভাল চলে।

(৪) লাঙ্গল বহন করিতে করিতে যে গোরু শুইয়া পড়ে, তাহাকে “গড়ো” বলে। শুইয়া তৎক্ষণাৎ উঠে, তবে তাহাকে “খাবা গড়ো” বলে।

হইয়া থাকে, আবার কোন কৃষকের বীজ বাহুড়িয়া আইসে না। সমান জমিতে কেবল চাষ আবাদেই দোষেই একরূপ অবস্থা ঘটিয়া থাকে। যাহা হউক, নিকুঠে লাঙ্গলেও আশু ধান্যের জমি হইলে দশ বার বিঘা এবং আমনোয়া জমি হইলে এক খাদা পর্য্যন্ত বুনানি করা চলে।

যে সকল উচ্চ প্রদেশে কৃষ্ণপৃষ্ঠ, ক্রমনিম্ন, ও সমতল ক্ষেত্রের সংখ্যা অধিক, সেই সকল প্রদেশে আশু ধান্যেরই আবাদ হইয়া থাকে। পূর্বোক্ত ক্ষেত্র সকল কোন সময়েই প্রায় জলনিমগ্ন হইতে দেখা যায় না ; বৎসরের ছয় মাস কাল পরিশুষ্কাবস্থায়, অপর ছয় মাস কেবল জলাভ্রমাত্র হইয়া থাকে। এই অবস্থার ক্ষেত্র সকলে চৈত্র বৈশাখ মাস হইতে তেমন্ত ঋতু পর্য্যন্ত অহরহঃ নানা জাতীয় আগাছা ও তৃণ বীজ সকল অকুরিত হইয়া সমুদয় স্থান আচ্ছন্ন করিয়া ফেলে। তন্নিম্ন, কেশে, কুশ, উলা, কস্তুরি, মুখা, দুর্কা, প্রভৃতি চিরজীবী তৃণপুঞ্জের সহিত ঐ সকল ক্ষেত্রের একপ্রকার চিরস্থায়ী বনবস্ত আছে বলিলে বলা যায় ; কি গ্রীষ্ম, কি বর্ষা, কি শীত, কোন ঋতুতেই তাহাদের বৃদ্ধির নিবৃত্তি নাই। ঐ সকল আগাছা ও বিবিধ তৃণপুঞ্জ দৈড়ো, কোদাল, লাঙ্গল, নিড়ানী, ইত্যাদি যন্ত্র দ্বারা বিবিধ কৌশলক্রমে নিপাতিত করিয়াও একেবারে নিঃশেষ করিতে পারা যায় না। ব্রহ্ম বৃহৎ ক্ষেত্র সকলের এক দিক আবাদ করিয়া অন্য দিকে যাইতে যাইতে পশ্চাৎভাগ আবার তৃণাচ্ছন্ন হইয়া পড়ে। এতাদৃশ তৃণবহুল প্রদেশে প্রভূত হইতে বেলা তৃতীয় প্রহর পর্য্যন্ত লাঙ্গল বহিয়াও অবস্থা বিশেষে এক লাঙ্গলে দশ বিঘা বা দেড় খাদার অধিক জমি আবাদ করা হুকের হইয়া উঠে। আবার যেখানে পলি মাটির ক্ষেত্র অধিক আছে, তথায় এক লাঙ্গলে আট বিঘা হইতে ষোল বিঘা জমির আবাদ করিলেই বরং ভাল হয়।

আশু ধান্য বুনাণির পর প্রস্তুত হইতে চারি মাস কাল গত হয়। ঐ চারি মাসের মধ্যে প্রথম দুই মাস মাত্র আবাদ করা চলে। ঐ দুই মাসের মধ্যে মৈ, বিদে, নিড়ানী, প্রভৃতি সমস্ত সমাপ্ত করিতে না পারিলে আশু ধান্যের অবস্থা উৎকৃষ্ট হয় না। সুতরাং অপর কৃষকের সাহায্য ব্যতীত অর্থাৎ অনেক ছুটা মজুর না হইলে অতি অল্প সময়ের মধ্যে একজন কৃষকের দ্বারা এক খাদা দেড় খাদা জমির নিড়ানী প্রভৃতি পারিপাট্য সাধন হইয়া উঠে না।

অন্তএব আশু ধান্যের কৃষককে এক লাঙ্গলে অধিক ভূমি করিতে হইলে আবাদে পক্ষে অনেক খরচীচ হওয়া সম্ভব । তবে পলির চাষা হইতে মোটেলের চাষা ছই চারি বিঘা জমি বেশী করিতে সক্ষম হয় । পলি অপেক্ষা মোটেল মাটিতে ঘাষের সংখ্যা কিছু কম হইয়া থাকে । কিন্তু কার্তিকে চাষের সময়ে পলির চাষা যে পরিমাণ জমিতে খন্দ বুনানি করিতে পারে, মোটেলের চাষা তাহা পারে না ।

বৈশাখী চাষের সময় মোটেল মাটি যথেষ্ট পরিচালিত হয় । কিন্তু বর্ষা কালে জলে জলে মোটেল মাটিতে কাঁচল ধরিয়া কার্তিকে চাষের সময় অপেক্ষাকৃত কঠিন হইয়া উঠে, এবং কার্তিক মাসের টানে তাহা শীঘ্র শীঘ্র শুকাইয়া যায় । পলি এবং দোআঁশ মাটিতে বৈশাখী ও কার্তিকে চাষ ভেদে কোন অবস্থান্তর ঘটে না, এবং পলি ও দোআঁশ মাটি দীর্ঘ কাল পর্য্যন্ত সরস থাকে ।

এক জন কৃষাণ দ্বারা আশু ধান্যের জমি দশ বিঘা পর্য্যন্ত নিড়ানী ও কাটাই করা যাইতে পারে । এক লাঙ্গলে তদতিরিক্ত জমি আবাদ করিতে হইলে ছুটা মজুরের আবশ্যক হয় । তদ্বিস্তারিত বিবরণ ধান্য-প্রকরণে লিখিত হইবে ।

যে প্রদেশে কেবল মাত্র হৈমন্তিক ধান্যের আবাদ হইয়া থাকে, তথায় বিলান, কুড়ী, ও কোল দোপ ক্ষেত্রেই অধিক পরিমাণে দৃষ্টিগোচর হয় । গ্রীষ্ম ঋতুর শেষ হইতে হেমন্ত ঋতু পর্য্যন্ত বৎসরের প্রায় পাঁচ ছয় মাস কাল ঐ সকল ক্ষেত্র জলনিমগ্ন হইয়া থাকিতে দেখা যায় । এরূপ জলনিমগ্ন ক্ষেত্রে শুলজ তৃণের অধিক প্রাদুর্ভাব হইতে পারে না । তবে কয়েক প্রকারে তৃণ আছে, তাহাদের প্রকৃতি ঠিক আমন ধান্যের তুল্য । তাহারা স্থলে প্রথম জন্মিয়া, পরে জল সংযোগে বৃদ্ধি পায় । কুড়ী ও কোল কুড়ী ক্ষেত্রে ঐ সকল তৃণই অধিক পরিমাণে জন্মিয়া থাকে । কিন্তু নিম্নতল বিলান ক্ষেত্র-সকলে নানা জাতীর জলজ তৃণ জন্মাইতে দেখা যায় ।

আমন ধান্যের আবাদের সময় ঐ সকল তৃণ একবার নিড়াইয়া দিলেই তাহাদের সংখ্যা কম হইয়া পড়ে । অবশিষ্ট যাহা থাকে, তাহা শীত ও গ্রীষ্ম সমাগমে শুকাইয়া যায় । ফলতঃ চৈত্র বৈশাখ মাসে আমনের জন্ম

প্রায় পরিষ্কার অবস্থায় থাকে। এই জন্য আমনের জমি অপেক্ষাকৃত অল্প চাষেই সুলভর আবাদ হইয়া উঠে। তৎক্ষণ্য আশু ধান্য অপেক্ষা আমনের জমি কিছু বেশী করিতে সক্ষম হওয়া যায়। আর আমনের জমির পারিপাট্য সাধনের জন্য কৃষককে তাদৃশ তাত্ত্বিক করিতে হয় না। কারণ আমন ধান্য প্রস্তুত হইতে প্রায় আট মাস কাল গত হয়। তদ্ব্যতীত পাঁচ মাস কাল আবাদ করা চলে। এই পাঁচ মাসের মধ্যে এক জন কৃষকের দ্বারা এক খাদ্য বিশ বিঘা জমির আবাদ সুসম্পন্ন হইতে পারে। কিন্তু তদতিরিক্ত জমি করিতে হইলে ছুটা মজুরের সাহায্য লওয়া আবশ্যক হয়। ছুটা মজুরের সাহায্য বিনা দেড় খাদ্য বা আড়াই খাদ্য জমির আবাদ নিম্পন্ন হইয়া উঠে না।

বৈশাখী চাষ।

শীত কালে এদেশে প্রায় বৃষ্টি হয় না। দীর্ঘকাল অনাবৃষ্টির পর ফাল্গুন চৈত্র মাসে খন্দ কাটিয়া সহসা ক্ষেত্রে চাষ দিতে পারা যায় না, বৃষ্টির প্রতীক্ষা করিতে হয়। তবে কোন কোন বৎসর মাঘ মাসের শেষে এক পসিলা বৃষ্টি হইতে দেখা যায়। সে বৃষ্টিতে কৃষিকার্যের বিলম্ব উপকার দর্শে। এই জন্য কৃষকেরা বলে, “ধন্য রাজার পুণ্য দেশ, যদি বর্ষে মাঘের শেষ।” বাহা হউক, খন্দ কাটাইয়ের পর বৃষ্টি হইলেই বৈশাখী চাষ আরম্ভ হয়। বৈশাখী চাষে প্রতি চাষের পর মৈ দেওয়ার আবশ্যক করে না। ধান্যাদি বুলাবার পরে মৈ দিতে হয়।

বৈশাখী চাষের সময় ক্ষেত্রের হালি (১) কাটিয়া দেওয়া কর্তব্য। আহা-রাজ্যে কৃষাণেরা বৈকালে লাঙ্গল বহন করে না। সে সময় তাহার হালি কাটিয়া থাকে।

চাষে চাষে মাটি উত্তম গোলালো না হইলে ধান্য বীজ বপন করা কর্তব্য নহে। তবে শস্য সকল বাহাতে নামলা না হইয়া একটু অপ্রস্তুতি বুলানি করা হয়, সে বিষয়ে কৃষকের বিশেষ সতর্ক হওয়া আবশ্যক।

(১) কেশে, কুশ, তুর্কা, ইত্যাদি যে সকল খড় লাঙ্গলের মুখে এড়াইয়া যায়, তাহাদি-
গকে হালি খড় বলে। কাণ্ডাতেই হালি কাটিবার সুবিধা হয়।

কুড়ী ও বিলান ক্ষেত্র সকল ভরণ্য জলে নিমগ্ন হইলে বুনানি করা যায় না এবং নামলা বাড়ে ধান্য বীজ বপন করিলে নিম্ন ভূমি পশ্চাৎ জল নিমগ্ন হইবারও আশঙ্কা থাকে । অগত্যা গাঁতির মধ্যস্থিত কুড়ী ও বিলান ক্ষেত্র সকল অগ্রে বুনিয়া শেষে উক্ত ক্ষেত্র সকল বুনানী করা কর্তব্য ।

পচান জমিতে ধান্য কিছু কম জন্মে, তাহাকে “খিল জলা” বলে । লাল জমি হইতে পচান জমিতে চাষ কিছু বেশী লাগে । সুলাল জমি হইলে চার পাঁচ ঘা চাষেই বুনানী করা চলে ; কিন্তু খিচা জমি হয় লাভ ঘা চাষের কম বুনানী করা হয় না । উচ্চ ভূমি মাত্রেই আর এইরূপ নিয়ম । কুড়ি ও বিলান ক্ষেত্রে অত্যধিক চাষ দেওয়ার আবশ্যক হয় না । কুড়ী ও বিলান ক্ষেত্র সুলাল হইলে দোয়ার কোথাও বা তেয়ার চাষেই বুনানী করা বাইতে পারে । পচান হইলে চারি চাষ পর্য্যন্ত লাগিয়া থাকে । কিন্তু কোপানী জমিতে দোয়ারের অধিক চাষ লাগে না । তাহাতে মৈ কিছু বেশী দিতে হয় । রোয়ার জমিতে থরা শুখনার সময় দোয়ার দিয়া রাখিলে দোয়ারেই উত্তম কাড়া হইতে পারে ।

কার্ত্তিকে চাষ ।

বৈশাখ মাসে যে লাঙ্গলে দেড় বিঘা জমি চষিতে সক্ষম হয়, কার্ত্তিক মাসের চাষের সময় সেই লাঙ্গলে দিনমানে এক বিঘার অধিক জমি চষিতে পারে না । তাহার কারণ এই যে, বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ হইতে কার্ত্তিক মাসের দিন কিছু ছোট হইয়া যায়, এবং বর্ষার জলে মাটিতে কাঁচল ধরিয়া মাটি অপেক্ষাকৃত কঠিন হইয়া উঠে । বৈশাখি চাষের সময় পরিণত মাটিতে জল পাইয়া চাষে চাষে মাটি যেমন গোলালো হইয়া যায়, কার্ত্তিক মাসের চাষে বর্ষা খাওয়া কাঁচল মাটি সেরূপ গোলালো হইয়া উঠে না । কার্ত্তিক মাসের প্রতি চাষের পর মৈ স্ৰবণ করিয়া ঢেলা ভাঙ্গিয়া দেওয়া হয় ; তথাপি মাটি বেশ প্রেন হয় না, অনেক গুটি থাকিয়া যায় । বিশেষতঃ মোটেল মাটিতে অধিক ঢেলা হইয়া থাকে, তাহা কিছুতেই গুড়া হয় না । যাহা হউক, বৈশাখ মাসের চাষ হইতে কার্ত্তিক মাসের চাষে কৃষককে বিশৃঙ্খল পরিশ্রম

করিতে হয়, তথাপি বৈশাখ মাসে এক লাঙ্গলে বহু জমি বুনানী করা হয়, কার্তিক মাসে তত হয় না। তবে যেখানে সেচনের সুবিধা ও ছিটানের উপায় আছে, সেখানে হইতে পারে, কিন্তু অন্যত্র নহে। কিন্তু আমাদের দেশে সেচনের সুবিধা নাই; যে বৎসর কার্তিক অগ্রহায়ণ মাসে জল না হয়, সেবার উচ্চ ভূমি মাত্রেই পতিত থাকিয়া যায়। আশ্বিন মাসের মধ্যে যাহা বুনানী হয়, অলাভাবে তাহাতেও শস্য ভাল জন্মে না।

ধান্য বুনানীর নিমিত্ত ফাল্গুন, চৈত্র, ও বৈশাখ মাসে যে সকল ক্ষেত্রে চাষ দেওয়া যায়, শীত ও গ্রীষ্ম প্রভাবে ঐ সকল ক্ষেত্রে প্রায় পরিশুদ্ধ অবস্থায় থাকে। সুতরাং এই দেবমাতৃক দেশে গন্ধ কর্তনের পর যোয়ের প্রতীক্ষা করিতে হয়। কিন্তু গন্ধ বুনানীর চাষের সময় সে প্রতীক্ষা নাই। যে সকল ক্ষেত্রে রবি গন্ধ বুনানী করা যায়, তাহার কোন জমিতে আশু ধান্য ও কোন জমিতে আমন ধান্য বুনানী করা থাকে। প্রদেশ বিশেষে কোথাও বা কিছু পরিমাণে পটান জমিও থাকা সম্ভব। আর যে প্রদেশে ধান্য বুনানী করা হয় না, তথাকার সমস্ত জমিতেই প্রায় বারমাসে চাষ দেওয়া থাকে।

বর্ষার পর ভাদ্র আশ্বিন মাসে কুড়ী ও বিলান ক্ষেত্রে সকল জলনিমগ্ন হইয়া থাকে এবং উচ্চ ভূমি মাত্রেই বেশ সরস থাকিতে দেখা যায়। ঐ সময় পটান ও বারোমাসে চাষের জমিতে অধিক পরিমাণে চাষ দিয়া রাখা বাইতে পারে। আর আশু ধান্যের জমিতে এক দিকে যেমন ধান্য কর্তন করিতে হয়, অন্যদিকে তেমন সাজ স্তমার দোয়ার চাষ ও ছই পালা মৈ দিয়া রাখিতে হয়। ধান্য কর্তনের পর ক্ষেত্রে এক দিবসের জন্য গোরুর পাল চরাইতে দেওয়া বাইতে পারে (১)। কিন্তু প্রত্যহ ঐ সকল ক্ষেত্রে গোরু বিচরণ করিতে দেওয়া উচিত নহে।

কাচল ধরা মৃত্তিকা গবাদি পশুর পদদলিত হইলে অত্যন্ত কঠিন হইয়া উঠে। ইতর ভাষায় তাহাকে “চেঙ্গটা ধরা” বলে। চেঙ্গটা ধরা মাটি লাঙ্গলের ফালে কাটিয়া উঠে না ও ভাল পরিচালিত হয় না; এবং যে

(১) ধান্য কর্তনের সময় জমি বর্ষা শুষ্ক অবস্থায় থাকে, তবেই গোরু চরিতে দেওয়া বাইতে পারে। কিন্তু কর্তনময় ভূমিতে গোরু রাখিতে দেওয়া উচিত নহে। কাচা জমি গোরুতে দলাইলে মাটি একশ পিলাইয়া যায় যে, তাহাতে লাঙ্গল বহিতে পারে না।

অত্যন্ত মাটি পরিচালিত হয়, তাহা শিলাখণ্ডের ন্যায় কঠিন হইয়া থাকে, মৈ দিয়া ভান্সা যায় না । চেন্দটা মাটিতে শস্য বীজ বপন করিলে গাছ অধিক তেজস্বী হয় না । অতএব কান্তিক চাষের মাটি পশুবর্গের পদদলিত হইয়া যাওয়াতে চেন্দটা না ধরে, তদ্বিবয়ে কৃষকদিগের দৃষ্টি রাখা অবশ্য কর্তব্য ।

চেন্দটা ধরা মাটি উত্তমরূপ পরিণত হইয়া পুনর্ব্যার জলসিক্ত হইলে চেন্দটা দোষ শুধরাইয়া বাইতে পারে । কিন্তু কান্তিকে চাষের সময় এরূপ প্রতীক্ষা করা শুভকর নহে । বিশেষতঃ ধান্য কর্ত্তনের পর অনতিবিলম্বে ক্ষেত্রে দোয়ার চাষ দিলে মাটি যেমন “ওকড়” দেয়, গোণকল্পে দশ ঘা চাষেও মাটি সেরূপ পরিচালিত ও পরিপাটি হয় না । ধান্য কর্ত্তনের পর ক্ষেত্রে বত শীত্ৰ চাষ দেওয়া যায়, চাষের পক্ষে ততই সুবিধা হইয়া থাকে ।

ধান্য বুনানীর সময় অগ্রে কুড়ী ও বিলান ক্ষেত্র বুনানী করিয়া পশ্চাৎ উচ্চ ভূমি সকল বুনানী করা হয় ; কিন্তু প্রকৃতির গতিক্রমে খন্দের এয়ামে অগ্রে উচ্চ ক্ষেত্র সকল বুনিয়া পরে নিম্ন ভূমি সকল বুনানী হইয়া থাকে । আশ্বিন কান্তিক মাসে বিলান ও কুড়ী ক্ষেত্র মাত্রেরই প্রায় জলমগ্ন থাকা সম্ভব, ঐ সময়ের মধ্যে উচ্চ ক্ষেত্রের বুনানী সমাপ্ত করিয়া রাখিতে হয় । তদনন্তর নিম্ন ক্ষেত্রের জল শুখাইয়া যেমন যেমন মৃন্তিকায় যো ধরিতে থাকে, অমনি দোয়ার তেয়ার চাষ দিয়া বুনানী করিতে সমর্থ হওয়া যায় । ঐ সময় যদি উচ্চ ক্ষেত্র বুনানী করিবার অপেক্ষা থাকে, তবে এক ক্ষেত্রের বুনানী করিতে করিতে অন্য ক্ষেত্রের যো উখরাইয়া বাইতে পারে । উখরাণ বা টানালো যোঁয়ে খন্দ বীজ বুনানী করিবার বিধি নাই । খন্দের বীজ ঠিক ভরাবতরে বুনানী করিতে হয় । কিন্তু জল সেচনের উপায় থাকিলে, তাহার যো, গর যো দেখিবার তত্ত আবশ্যক হয় না । এদেশে জল সেচনের তত্ত সুবিধা নাই এবং কান্তিক মাসে বুষ্টিরও বড় অভাব হইয়া পড়ে, সেই জন্য কান্তিকে চাষে কৃষকদিগকে বিশেষ সতর্ক হইয়া কাষ করিতে হয় ।

আশ্বিন ও কান্তিক মাসে ক্ষেত্রে যে চাষ দেওয়া যায়, তাহাতে যে কেবল মাত্র খন্দেরই উপকার হইয়া থাকে এমন নয়, উহাতে বৈশাখী চাষেরও বিস্তর আনুকূল্য হইয়া থাকে । হেমন্ত ও শীত ঋতুতে ক্ষেত্রে অধিক চাষ দেওয়া থাকিলে, বৈশাখ মাসে অতি অল্প চাষেই মাটি বিলক্ষণ গোলালো হইয়া উঠে ।

বিশেষতঃ আশু ধান্যের ক্ষেত্র সকল হেমন্ত বা শীত কালে উত্তমরূপে চষা না থাকিলে, ধান্য ভাল জন্মে না । সুতরাং ধানের এখানে আশু ধান্যের ক্ষেত্র সকল পরিপাটি করিয়া চষিতে হয় ; তাহাতে ধান্য ও ধন উভয়েরই উপকার দর্শে ।

হৈমন্তিক ধান্য সুপক হওয়া পর্য্যন্ত যে সকল বিলান ক্ষেত্রের ঘো উৎখা-ইয়া যাওয়া সম্ভব, ঐ সকল ক্ষেত্রের জল নিঃসরণ সময়ে ধান্য বর্তমান থাকিতে, পলির উপর ধন বীজ ছিটানী করা যাইতে পারে । পতিত যাজেই বীজ গুলি পলির মধ্যে অর্দ্ধভাগ বসিয়া যায় । এইরূপ ঘো পরীক্ষা করিয়া ধানের বীজ ছিটান করা কর্তব্য । ছিটানে যব, গোম, ও ছোলা তত প্রশস্ত নহে । কিন্তু যোমত ছিটাইতে পারিলে, মসিনা, রাই, মটর, তেওড়া, মগুর, কলাই প্রভৃতি অপরিপাক জন্মিয়া থাকে । বিলান ক্ষেত্র ও নূতন চরের মাঠ ভিন্ন অন্যত্র ছিটান করিলে, বিশেষ ফলপ্রদ হয় না । স্ত্রকোথল মৃত্তিকা হইলে কোন কোন কুড়ী ক্ষেত্রেও ছিটান করা যাইতে পারে ; কিন্তু চুণে মোটেলে নহে । আর যে সকল ক্ষেত্রের ধান্য পরিপক হওয়া পর্য্যন্ত ঘো থাকা সম্ভব বলিয়া বোধ হয়, তথায় ছিটান না করিয়া চাষ বুনানী করা ই কর্তব্য । নিম্ন ভূমিতে উৎকৃষ্ট গোম জন্মে ।

আবাদের তাৎপর্য ।

মৃত্তিকা, জল, তাপ, ও বায়ু সংযোগে বৃক্ষ লতাদির বীজ অকুরিত হইয়া একাংশ মূলরূপে ভূগর্ভে প্রবেশ করে, অপরাংশ উর্দ্ধ দেশ ভেদ করিয়া উঠিতে থাকে । তদনন্তর মূল্যংশ দ্বারা ভূগর্ভে শক্তি আকৃষ্ট হইয়া বৃক্ষ লতাদির কাণ্ড দেশে উৎক্ষিপ্ত হয়, এবং ক্রমে ঐ শক্তি শাখা প্রশাখা ও পত্রাদি সর্বত্র ব্যাপ্ত হইয়া পড়ে । কিন্তু অল্প আবাদি বা অকৃষ্ট ক্ষেত্রে জাত উদ্ভিজ্জের মূল কঠিন মৃত্তিকা ভেদ করিয়া শীঘ্র ভূগর্ভে বিস্তৃত হইতে পারে না । উচ্চন্য সম্পূর্ণ অব-রবের উপযুক্ত মত তেজাকর্ষণের ব্যতিক্রম ঘটয়া, উদ্ভিজ্জ শ্রেণী নিতান্ত ক্ষুদ্র অবয়ব ধারণ করে । সুতরাং শাখা প্রশাখা সকল প্রসারিত হয় না ও পুষ্প ফলেরও বিস্তার অন্যথা ঘটে । আর ভিন্ন জাতীয় উদ্ভিজ্জ সকল একস্থানে

বর্তমান ঋতুকালে, পরস্পর তেজাকর্ষণের বিলক্ষণ বিরোধ উপস্থিত হয় । এই দেব পরিহারার্থ ক্ষেত্রের উৎকৃষ্ট রূপ আবাদ করিয়া দিতে হয় ।

আবাদের প্রধান অঙ্গ হল-প্রবাহ । পুনঃ পুনঃ হল-প্রবাহে মৃত্তিকার কঠিনত্ব দূর হইয়া মৃত্তিকা অপেক্ষাকৃত কোমল হইয়া উঠে এবং ভূগাদি আগাছা সকল বিলুপ্ত হইয়া যায় । তথায় শস্য বীজ বপন করিলে, সুকোমল মৃত্তিকা ভেদ করিয়া শস্যমূল বিস্তীর্ণ হইয়া পড়ে এবং বিজাতীয় উদ্ভিদ শ্রেণীর অভাব প্রযুক্ত নির্ভীকরোধে যথোপযুক্ত তেজাকর্ষণ করিয়া, আপনারা বর্দ্ধিত হইয়া উঠে ও সময়মত প্রচুর পরিমাণে শস্য প্রসব করিয়া থাকে । বীজ বপনের পর ক্ষেত্রে যে ভূগাদি বহির্গত হয়, তাহাও শস্যাদির পক্ষে বিশেষ অনিষ্টকারী । এই সকল নিশাতের জন্য মৈ, বিদে, নিড়ানী ইত্যাদি বয় সকল ব্যবহার করা যায় ।

এস্থলে অনেকে বলিতে পারেন যে, গ্রামে প্রান্তরে ও অরণ্যে যে সকল বৃক্ষ লতাদি দেখিতে পাওয়া যায়, তাহারা প্রায়ই অনাবাদি ক্ষেত্রে জন্মিয়া থাকে, অথচ তাহাদের অবয়ব নিতান্ত নিম্নোক্ত নহে ও পুষ্প ফলেরও অত্যন্ত অভাব হয় না । কিন্তু কিঞ্চিৎ অন্বেষণ করিয়া দেখিলে এ আপত্তি অনায়াসে নিরাকৃত হইতে পারে । অনাবাদি ক্ষেত্রে যে সকল বৃক্ষ লতাদি জন্মে, তাহাদের মধ্যে অনেক জাতীয় উদ্ভিদ দীর্ঘায়ু ও বৃহদাকার । তাহাদের সকলতার সময় তিন, চারি, বা ততোধিক বৎসর । এই কালের মধ্যে বৃক্ষ লতাদির মূলপ্র প্রথমতঃ অতি সঙ্কোচভাবে ভূগর্ভের কঠিন মৃত্তিকা ভেদ করিয়া নিম্ন দেশে প্রবেশিতে থাকে । সূর্য্যোত্তাপে ভূপৃষ্ঠ বেক্সপ পরিণত ও কঠিন হয়, ভূগর্ভে সূর্য্যকিরণ প্রবেশ করিতে না পারায় সে রূপ হইবার সম্ভব নাই । সূর্য্য রশ্মির অভাবে তথাকার মৃত্তিকা সর্বদা শরল ও কোমল থাকে । এই কোমল মৃত্তিকার অবতীর্ণ হইলে, বৃক্ষমূল তাহা অনায়াসে ভেদ করিতে সক্ষম হয় ও বহুস্থান বিস্তৃত হইয়া পড়ে । তখন সম্পূর্ণভাবে তেজাকর্ষণ করিয়া বৃক্ষ সকল বিলক্ষণ তেজপী হইয়া উঠে, এবং ক্রমে বৃক্ষের শাখা প্রশাখা বিস্তৃত হইয়া পূর্ণ অবয়ব প্রাপ্ত হয় ।

বৃক্ষতলে ভূগ ও আগাছা বাহা জন্মে, তাহাদিগের মূল বৃক্ষমূলের সম-স্থান-রাণী নহে । আতি বিগেষে ভূপৃষ্ঠ হইতে পাঁচ সাত বা ততোধিক ইঞ্চ

নিম্নতল পর্যন্ত বৃক্ষমূল অবতীর্ণ হইয়া থাকে। কিন্তু ভূগ ও আগাছার মূল ভূপৃষ্ঠের অর্ধহস্ত হইতে দুই হস্তের অধিক নিম্নে আর গমন করে না। সুতরাং মূল দ্বারা তেজাকর্ষণের পরস্পর কোন বিরোধ উপস্থিত হয় না। এইজন্য প্রাচুর্যে ও অরণ্য মধ্যে আগাছা ও ভূগ সমাকীর্ণ অনাবাদি ক্ষেত্রে নানা জাতীয় দীর্ঘায়ু তরু লতাদি জন্মাইতেছে। এই বৃক্ষতলের মৃত্তিকা যদি উত্তমরূপে আবাদ করিয়া দেওয়া যায়, তবে বৃক্ষের তেজ অনেক বৃদ্ধি পায় সন্দেহ নাই। বৃক্ষতলের মৃত্তিকা সর্বদা কঠিন ও সংপৃষ্ঠ হইয়া থাকে, তথায় বৃষ্টি বারি পতিত মাত্রেই মৃত্তিকার গাত্র খোঁত করিয়া স্থানান্তরে নিঃসৃত হইয়া যায়। এই বৃক্ষতল খনন করা থাকিলে, মৃত্তিকার কঠিনতা দূর হয়; তদুপরে পতিত বারি রাশি অনায়াসে কৌমল মৃত্তিকা ভেদ করিয়া ভূগর্ভে প্রবেশ করে এবং তৎসঙ্গে ভূপৃষ্ঠের কিয়দংশ তেজ অধোনিমগ্ন হইয়া বৃক্ষের তেজ বৃদ্ধি করিতে পারে।

আটটি ভূমিতে যে সকল ভূগ ও আগাছা জন্মে, তাহাদিগকে আমরা আজন্মকাল সেই ভাবেই দেখিয়া আসিতেছি। আমরা তাহাদিগকে যে অবস্থায় অবলোকন করি, তাহাই তাহাদের পূর্ণ অবস্থার মনে করিয়া থাকি, কিন্তু বস্তুতঃ তাহা নহে। এই সকল ভূগ ও আগাছা আবাদি ভূমিতে হইলে তাহারা দ্বিগুণেরও অধিক বর্দ্ধিত হইতে পারে। আমাদের কৃষি ক্ষেত্রে যে সকল ভূগ আগাছা জন্মে, তাহাদের প্রতি গুণ্টি পাত করিলে, এবিষয় বেশ বুঝিতে পারা যায়।

ভূগ ও আগাছার মধ্যে ওষধি বাচক উদ্ভিদ শ্রেণীর প্রকৃতি বৃক্ষ লতাদির তুল্য নহে। তাহাদিগের আতি বিশেষে আরুঃ পরিমাণ ভিন মাস হইতে এক বৎসর। কচিং কাহারও বা কিঞ্চিৎ অধিককাল দেখিতে পাওয়া যায়। এই অল্প কালের মধ্যে তাহাদিগের উৎপত্তি, বৃদ্ধি, ফল প্রসব, ও জীবনান্ত পর্যন্ত সমুদয় কার্য্য নিম্পন্ন হইয়া থাকে। ওষধিবাচক অচিরস্থায়ী উদ্ভিদ শ্রেণীর মূল সকল ভূগর্ভের যত দূর অধিকার করে, তাহার উৎকৃষ্টতম সীমা অর্ধহস্ত হইতে দেড় হস্ত মাত্র। পূর্বে উক্ত হইয়াছে যে, ভূপৃষ্ঠ অধোভাগে সর্বদাই পরিষ্কৃত ও কঠিন হইয়া থাকে। সুতরাং ওষধিবাচক উদ্ভিদ শ্রেণীর মূল-বিকৃত মৃত্তিকা স্বভাবতঃ কৌমল নহে বলিয়া, শিকড় গুলি আদৌ বিকৃত

হইতে পারে না। এই জন্য স্বভাবোৎপন্ন ওষধিবাচক উদ্ভিদ সকল নিত্যন্ত অপূর্ণাবস্থায় অবস্থিতি করে। আর এই জাতীয় উদ্ভিদ শ্রেণী অভ্যাস পর্বত শেখর হইতে সমুদ্রোপকূল পর্যন্ত সর্বত্র বিস্তৃত হইয়া আছে।

কৃষি ক্ষেত্রে, ধান্য, গোধূম, তৈলধান, দাইল খন্ড, কার্পাস, ডামাকু, ইক্ষু, পাট প্রভৃতি যে সমস্ত শস্য উৎপন্ন হয়, তন্মধ্যেই প্রায় ওষধিবাচক। এবং তাহাদের আকৃতি প্রকৃতি সমুদয় ভূগ ও আগাছারই তুল্য। এই সকল উদ্ভিদ শ্রেণীর মূলও সমস্থান-ব্যাপী। তাহার একস্থানে থাকিলে তেজাকর্ষণ করিতে পরস্পর বিরোধ উপস্থিত হয়, এবং কর্ণের দ্বারা ভূপৃষ্ঠস্থ মৃত্তিকার কঠিনত্ব দূর করিয়া না দিলে, ধান্য, গোধূম ইত্যাদি কৃষি-জাত উদ্ভিদ সকল, ভূগলমাকীর্ণ অনাবাদি ক্ষেত্রে মূল্য বিস্তার করিতে না পারিয়া, নিত্যন্ত দুর্বল হইয়া পড়ে। গাছ দুর্বল হইলে, ফলোৎপাদনের বিষয় হইয়া যায়। কিন্তু কৃষি ক্ষেত্রে প্রচুর পরিমাণে শস্য উৎপন্ন না হইলে, কৃষকদিগের পরিশ্রমের পুরস্কার ও কৃষি কার্যের উদ্দেশ্য সিদ্ধ হয় না। লাভের জন্যই কৃষি-কার্য্য, কিন্তু ক্ষেত্রে ফল না হইলে লাভ হওয়া ত দূরের কথা, বরং মূলধন পর্যন্ত বিনষ্ট হইয়া যায়।

যে কৃষক অনাবাদি ক্ষেত্রে শস্য-বীজ বপন বা রোপণ করে ও উপযুক্ত সময়ে শস্য ক্ষেত্রের পারিষাট্য সাধনে অসমর্থ হয়, সে আশানুরূপ ফল লাভে বঞ্চিত হয়, এবং লোকসানের দ্বায়ে ও উৎসাহ ভঙ্গ ঘটনানলে তাহার অন্তর্দাহ হইতে থাকে। সে অনল কিছুতেই নির্বাপিত হয় না। এ সম্বন্ধে কৃষকেরা একটি বচন বলে; যথা, “ভগ্ন কৃষি, হৃদয় রোগ। কুলটা ভাণ্ডা, পুত্র শোক। বিমাতার কারণে বৈরি বাপ। সহনে না যায়, এ গণ্ডতাপ।”

এই নিমিত্ত পূর্বে উক্ত হইয়াছে যে, ক্ষেত্রের উৎকৃষ্টরূপ পারিষাট্য সাধন করিতে হইলে যদি এক খাদ্য স্থলে বার বিঘার উর্দ্ধ বুনানী না হয়, সেও বরং শত গুণে ভাল, তথাপি কোন কৃষক যেন অনাবাদি বা অল্প কর্তিত ক্ষেত্রে শস্য বীজ বপন বা রোপণ না করে।

ক্ষেত্র কর্ণের স্থূল স্থূল বিবরণ লিপিবদ্ধ করা হইল। কিন্তু চাষের পরেই বীজ বপন করিতে হয়। অতএব এস্থলে বীজ সম্বন্ধে কিছু বলা আবশ্যক হইতেছে।

বীজ সংস্থান ।

কৃষি ক্ষেত্রে যে বীজ ব্যবহার করা যায়, ঐ বীজ কিরূপে প্রস্তুত করিতে হয়, এবং সকল জাতীয় উদ্ভিদে বীজ হইতে জন্মে কি না, সংক্ষেপে তৎ-
কাল কথনে প্রস্তুত হওয়া যাইতেছে ।

কতকগুলি উদ্ভিদ আছে, বীজ হইতে তাহাদের উৎপত্তি হয় না । ঐ সকল উদ্ভিদের মূল দেশে চোখ থাকে, তাহা প্রথমতঃ কিঞ্চিৎ ফীত হইয়া উঠে । তদনন্তর তথা হইতে বৃক্ষানুরূপ একটি শাখা বহির্গত হয় ; তাহাকে বোগ বা কৌড়া বলে । তলদেশ খনন করিয়া ঐ বোগের মূল স্থান কাটিয়া তুলিতে হয় । অন্য স্থানে রোপণ করিলে তাহা হইতে বৃক্ষ উৎপন্ন হইয়া থাকে । এই শ্রেণীর মধ্যে বাঁশ, মান, প্রভৃতি কতক গুলি উদ্ভিদের আর সচ-
রাচর পুষ্প ফল উৎপন্ন হয় না ; কিন্তু কচিং কখন পুষ্পোদ্গম ও ফলোৎপন্ন হইলে (১) এদেশের কৃষকেরা তাহা অমঙ্গলের চিহ্ন স্বরূপ বিবেচনা করে । এই শ্রেণীর উদ্ভিদ মধ্যে আবার কদলি প্রভৃতি কতকগুলি গাছের পুষ্প ফল উভয়ই উৎপন্ন হয় । কলার বীজে গাছ হইতে পারে (২) । কিন্তু সচরাচর বীজ হইতে গাছ প্রস্তুত করা অপেক্ষা চারা লাগানই সুবিধা । আদা, হরিদ্রা, গোল আলু, আরাকট, ওল, কচু (৩), প্রভৃতি অপর কতক গুলি উদ্ভিদ মূল হইতে উৎপন্ন হইয়া থাকে । কিন্তু তাহাদের উৎপত্তির নিয়ম, বাঁশ বা

(১) হিমালয়ের জঙ্গলে বাঁশের বীজে বাঁশ জন্মাইতে দেখা গিয়াছে । গোস্বের সহিত বাঁশ বীজের অনেকটা সৌসাদৃশ্য আছে । সন ১২৮০ বঙ্গাব্দে দুর্ভিক্ষে রংপুর জেলার অনেক জোকে বাঁশের চাউলের ভাত খাইয়া জীবন ধারণ করিয়াছিল ।

(২) হিমালয়ের জঙ্গলে যে সকল কলাগাছ আছে, তাহার কলা অত্যন্ত ক্ষুদ্র এবং কাপাঁবে মাকড়সির মত বীজে পরিপূর্ণ বলিয়া, মধু বা তাহা ভক্ষণ করিতে পারে না । ঐ বীজ হইতে গাছ উৎপন্ন হইয়া থাকে । যশোহর জেলা হইতে আরম্ভ করিয়া পূর্ব বঙ্গের কলার ভিতরেও বিস্তর বীজ দেখিতে পাওয়া যায় । নদীয়া প্রভৃতি অন্যান্য জেলারও কোথা কোথা বাগানের কদলীর মধ্যে কখন কখন দুই চারিটা বীজ জন্মিয়া থাকে ।

(৩) কচুর কলার গায়ে যে বীজ থাকে, তাহাতে গাছ জন্মাইতে দেখা গিয়াছে ।

কদলীর মত নহে। একাল পর্য্যন্ত ঐ সকল গাছেরও বীজ উৎপন্ন হইতে দেখা যায় না। কিন্তু ইহাদের মধ্যে কোন কোন উদ্ভিদের পুষ্প প্রস্ফুটিত হইয়া থাকে। ঐ সকল উদ্ভিজ্জকে মূলজ উদ্ভিদ বলা যাইতে পারে।

ইক্ষু, সাকরকন্দ আলু, ও পান, প্রভৃতি কতকগুলি উদ্ভিজ্জ শাখা হইতে উৎপন্ন হয়। ইহাদিগকে শাখাজ উদ্ভিজ্জ বলা যায়। ইহাদেরও ফল ফুল হয় না। তবে কোন কোন জাতীয় ইক্ষুর ফুল ফুটিয়া থাকে।

ধান্য, গোধূম, আত্র, জাম, কাঠাল, খেজুর, তাল, নারিকেল, প্রভৃতি বহু জাতীয় উদ্ভিজ্জ, ফল ও ফলের মধ্যস্থিত কোন বিশেষ পদার্থ (বীজ) হইতে জন্মিয়া থাকে। ইহাদিগকে ফলজ উদ্ভিজ্জ বলে।

পেয়ারা, আমড়া প্রভৃতি এবং অন্যান্য ফুল-বকুল উদ্ভিজ্জ মাত্রই প্রায় শাখা হইতে উৎপন্ন হইতে পারে। কিন্তু ইহাদের পুষ্প ফলেরও অভাব নাই। ফল হইতেও অতি উৎকৃষ্ট বৃক্ষ জন্মিয়া থাকে। এই উদ্ভিজ্জ শ্রেণীর নাম উভজ উদ্ভিজ্জ বলা যাইতে পারে।

পটল প্রভৃতি কোন কোন উদ্ভিদের মূল, শাখা, ও ফল, ত্রিবিধ পদার্থ হইতেই গাছ উৎপন্ন হইতে দেখা যায়। ইহাদিগকে ত্রিবিধজ উদ্ভিজ্জ বলা যাইতে পারে।

মূলজ ও শাখাজ উদ্ভিদের বীজ সংস্থান এই স্থলে লিখিত হইল না। তত্ত্ব উদ্ভিদ বৃত্তান্তের প্রথম অংশেই তাহা প্রকাশিত হইবে। এক্ষণে ধান্য, গোধূম, রাই, মসিনা, ছোলা, অরহর, মাল, মসুর প্রভৃতি ফলজ উদ্ভিদেরই বীজ প্রস্তুতের প্রকরণ নিয়ে প্রকাশিত হইতেছে।

বৃক্ষ লতাদির ফল ও ফুলের অভ্যন্তরস্থ কোন বিশেষ পদার্থ (দানা বা আঁটা) সচরাচর বীজ শব্দে উক্ত হইয়া থাকে। বীজের উৎপাদিকা শক্তি শীঘ্র বিনষ্ট হয় না। শত শত বৎসরের পুরাতন বীজে গাছ বহির্গত হইতে পারে। কোন প্রত্নকর্ত্তা লিখিয়াছেন যে, মিসর দেশের এক সমাধি মন্দিরে তিন হাজার বৎসরের একটা পলাতু প্রাপ্ত হওয়া যায়। মৃত্তিকা সংযোগে তাহাতে গাছ বহির্গত হইয়াছিল। মূল্য পুরাতন বীজে গাছ জন্মিয়া থাকে। পঞ্চাশ বৎসরের পুরাতন ধান্য মৃত্তিকা সংযোগে অঙ্কুরিত হইয়া উঠিতে দেখা গিয়াছে। একবার একজন কৃষক নূতন বীজের অভাব

প্রস্তুত দুই বৎসরের পুরাতন মসিনা কেত্রে বণন করে, তাহাতে অতি উৎকৃষ্ট মসিনা জন্মিয়াছিল।

যাহা হউক, বীজের উৎপাদিকা শক্তি যে শীঘ্র বিনষ্ট হয় না, যদিও এ বিষয়ের তুর্নিভুরি প্রমাণ প্রাপ্ত হওয়া গিয়াছে, তথাপি পুরাতন দোষপ্রতি বীজ কৃষিক্ষেত্রে ব্যবহার করা কর্তব্য নহে। দোষশূন্য অভিনব বীজে যেসকল বৃক্ষাদি অশ্রে, শুমধরা পুরাতন বীজে কদাচই সেরূপ সম্ভবে না। এদেশের কৃষকেরা এবিষয়ে বিশেষ বিজ্ঞতা প্রকাশ করিয়া থাকে। তাহাদের অস্বাভাবিক নিয়ন্ত্রিত মতামতসারে বীজ প্রস্তুত করা প্রেরণ্য বলিয়া বোধ হয়।

বৃক্ষের ফল সুন্দর রূপ পরিপক হইলে, আপনাপনি বৃন্তচ্যুত হইয়া ভূতলে নিপতিত হয়। তাহাকে “গলন” বলে। নারিকেল, সুপারি প্রভৃতি কতকগুলি বৃক্ষের গলনের কল হইতে উৎকৃষ্ট গাছ জন্মিয়া থাকে। কিন্তু ধান, গোধূম, তিল, অরহর, প্রভৃতি শস্য সমূহের গলনের অপেক্ষা করিলে চলে না। এই সকল শস্য সুপক হইলে মস্তুরে কাটিয়া লইতে হয়। যে শস্য-রাশির বীজ করিবার ইচ্ছা থাকে, তাহা কতনের পর এক স্থানে স্তপাকার করিয়া রাখা কর্তব্য নহে। কাঁচনাড়ি গাছ সমস্ত পাল দিয়া রাখিলে, উত্তাপ সমুদ্ভূত হইয়া অনেকাংশে বীজের উৎপাদিকা শক্তি ধ্বংস করিয়া ফেলে। তদুপর বৃক্ষের তেজের অনেক হানি হইতে পারে, এমন কি, তাহার অধিকাংশই মরিয়া গিয়া থাকে। অতএব বীজের নিমিত্ত, ধানাদি কর্তন করিয়া খামারে বিছাইয়া দিতে হয়। রৌদ্রে কিঞ্চিৎ পরিণত হইলে, মলাই করিয়া গাছ হইতে বীজগুলি পৃথক করিয়া লইতে হয়। পরে কুলার করিয়া উড়াইলে উহার গরদা বাহির হইয়া যায়। অন্য কোন উদ্ভিদের বীজ তাহার সহিত মিশ্রিত থাকিলে, চালনে বা রাসিতে চালাই করা কর্তব্য। রাসি-চালা বীজ অতি বিষাক্ত, তাহাতে অন্য স্রব্য কিছু মাত্র মিশ্রিত থাকে না। এই বিষাক্ত বীজ পুনঃ পুনঃ রৌদ্রে শুখাইয়া নীরস হইলেই বীজ প্রস্তুত হইল। ধান্য বীজের সামান্য এক প্রকার পরীক্ষা আছে। একটি পরিণত ধান্য আঁক ভাঙে হই অঙ্গুলিতে ধরিয়া কর্ণগোচরে চালিলে মট্ মট্ শব্দ তুলিতে পাওয়া যায়। এই রূপ লক্ষণ গোনেরটি ধান্য ক্রমাগত পরীক্ষা করিলে,

সকল গুলি হইতেই যদি মট্ মট্ শব্দ বাহির হয়, তবে আর তাহাতে কোন দোষ থাকে না, এবং সেই বীজই বিত্ত্ব বীজ । ঋক্ষ বীজের এরূপ কোন পরীক্ষা নাই, তাহা অত্যন্ত পরিশুদ্ধ হইলেই বীজ প্রস্তুত হইয়া থাকে ।

কি ধান্য কি ঋক্ষ বীজ প্রস্তুত হইলে, বস্ত্রাতিশয় সহকারে বিত্ত্ব হইবে । এমন ভাবে রাখিতে হয়, যেন তাহাতে কোন ময়লাদি না জন্মে । গোলায় ধান্য বীজ থাকিলে, বেশে পোকায় তাহার দুই চারিটা ভক্ষণ করিয়া থাকে ; তাহাতে অধিক অনিষ্ট হয় না । কিন্তু ঋক্ষের বীজে কীট লাগিলে সমস্ত নষ্ট করিয়া ফেলে । কীট নিবারণের জন্য ঋক্ষের ক্ষুৰি ও নিম নিসিন্দার পাতা ঋক্ষ বীজের সহিত একত্রে মিশ্রিত করিয়া এবং তলার ও উপরে আচ্ছাদন দিয়া রাখিতে হয় । বীজ অল্প হইলে, কলস বা জালায় করিয়া রাখা যায় । তাহার মুখে ভস্ম বা বালি আচ্ছাদন দিয়া রাখিলে কীট প্রবেশ করিতে পারে না । ঋক্ষের মধ্যে মাস কলাই ও মসিনার একাল পর্য্যন্ত কীট লাগিতে দেখা যায় নাই ।

কোন সোঁতা জায়গায় বীজ রাখিতে নাই । জলীয় বাষ্প বীজের গায়ে লাগিলে তাহার উৎপাদিকা শক্তি নষ্ট হইয়া যায় । এই জন্য গোশালায়, স্নতিকাগারে, ও রন্ধন গৃহে বীজ রাখিবার ব্যবস্থা কৃষি-পরামর্শে নাই, এবং বস্ত্রা, রজস্বলা, গর্ভিণী, নবপ্রসূতি, ও অন্ত্রি ব্যক্তিদিগকে বীজ স্পর্শ করিতে নিবেদ্য করা হইয়াছে । কিন্তু অতি বড় সহকারে রক্ষিত যে বীজ, তাহাও কখন কখন অবীজ হইতে দেখা গিয়াছে । বোধ হয়, পূর্বোক্ত কোন না কোন কারণেই তাহা ঘটিয়া থাকে । বিশেষ গোমের বীজে কিছু মাত্র ছুৎ সর না । অতি সামান্য কারণে তাহার উৎপাদিকা শক্তি নষ্ট হইয়া যায় । আর কৈটা ঘরের নীচের তালার বীজ রাখিলে সে বীজে প্রায়ই গাছ ভাল হয় না ।

জাম্ব, কাঠাল, জাম প্রভৃতি কতকগুলি বীজের এরূপ পারিপাট্য সাধনের আবশ্যক করে না, এবং তাহা বৎসরান্তেও রোপিত হয় না । কলের ভিতর হইতে বীজ বাহির করিয়া পুঁতিলে অনায়াসে বুদ্ধ অগ্নিয়া থাকে । বরং বিলম্ব হইলে অনেকটা হানি হওয়া সম্ভব ।

বীজ বপনের নিয়ম ।

ক্ষেত্রের পরিমাণবিশেষে কোন ক্ষেত্রে অল্প, কোন ক্ষেত্রে বা অধিক বীজ পতিত হয় । বিঘা প্রতি সকল শস্য বীজ সমান হারে পতিত হয় না । শস্য বিশেষে বিস্তার নুনোমিক্য হইয়া থাকে । উদ্ভিদ প্রকরণে প্রত্যেক শস্য প্রসঙ্গে তাহা প্রকাশিত হইবে ।

বীজ অল্প হইলে মাথার মোটে, অধিক হইলে গাড়ি সংযোগে ক্ষেত্রে উপস্থিত করিতে পারা যায় । যে ক্ষেত্রে যে দিন বীজ বুনানী করা হয়, সে দিবস সেই ক্ষেত্রে লাঙ্গ মোড়া দোয়ার চাষ দেওয়া আবশ্যিক, নতুবা অনেক স্থানের মৃত্তিকা অপরিচালিত থাকিয়া যায় । সেই অপরিচালিত মৃত্তিকায় যে বীজ পতিত হয়, তাহার গাছ সতেজ হয় না ।

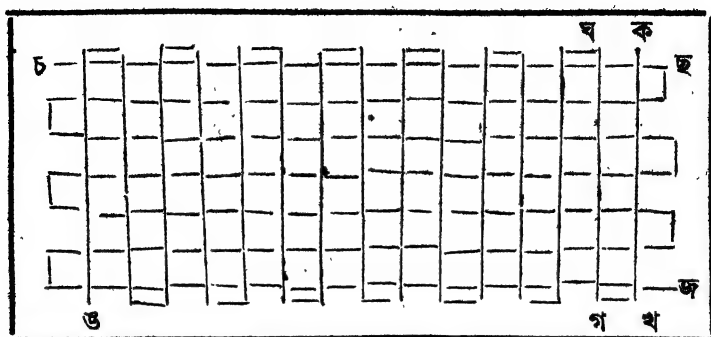
সকল শস্য বীজ এক নিয়মে পতিত হয় না । কোন শস্য বীজ দোয়ার চাষের নীচে, কোন শস্য বীজ এক চাষের নীচে, কোন শস্য বীজ চাষের উপরে পতিত হয় । বিঘার হারে শস্য বিশেষে ওজনের পরিমাণ যেমন এক নহে, তেমনি বুনানীর সময়ে “কচ্” ধারণের নিয়মও একরূপ নহে । উদ্ভিদ প্রকরণে তাহা বিস্তারিত রূপে লিখিত হইবে । তবে কি প্রণালীতে বীজ বপন করিতে হয়, এখানে কেবল তাহাই বলা যাইতেছে ।

বীজ বপনের সময় অনায়াসে মুট ধরিয়া বীজ তুলিয়া লইতে পারা যায়, এমন একটি আধারে, অর্থাৎ ধামায় অথবা চেঙ্গারিতে বীজগুলি রাখিয়া, তদনন্তর আধারটি বাম হস্তের দ্বারা বাম পার্শ্বের কটীতটে ধারণ করিতে হয় । ক্ষেত্রের সমুদয় সীমানা লক্ষ্যে ও দক্ষিণ পার্শ্বে রাখিয়া নির্দিষ্ট একটি কোণে, আইলের তিন হস্ত ব্যবধানে গিয়া দাঁড়াইতে হয় । দক্ষিণ হস্তে পূর্ণমুষ্টি বীজ লইয়া হস্ত প্রসারণ পূর্বক ছড়াইয়া দিলে বীজগুলি গোট্ গোট্ ভাবে পতিত হইয়া যায় । কিন্তু মুষ্টিস্থিত সমুদয় বীজ বৃগপৎ ক্ষেপণ করা কর্তব্য নহে । এক মুষ্টি বীজ শস্যবিশেষে দুই কচে, তিন কচে, ও চারি কচে ছড়াইবার রীতি আছে । বীজ বপনের সময়, সহজ অপেক্ষা ক্রিষ্ণু ক্রম পদে ক্রমশঃ ঠিক ঞ্জুভাবে অগ্রসর হইতে হয় । দক্ষিণ হস্তে বীজ বপনের কদাচ বিরাম হইবে না । প্রসারিত হস্ত অগ্রপ্ৰস্ফাৎভাবে

আলোড়িত হইতে হইতে যেমন বীজ নিঃশেষ হইয়া যায়, অমনি মুহূর্ত্ত মধ্যে বীজাধার হইতে বীজ উঠাইয়া লওয়া চাই । কিন্তু সজোরে ভিন্ন দুর্ব্বল হস্তে বীজ ছড়াইলে, সে বীজ চৌরস হইয়া পড়ে না ।

এইরূপে বীজ ছড়াইতে ছড়াইতে ক্ষেত্রের এক সীমা হইতে অপর সীমায় গিয়া উপস্থিত হওয়া যায় । অপর সীমায় সম্মুখের আইল তিন হস্ত ব্যবধান থাকিতে দক্ষিণাবর্ত্তে ঘুরিয়া ও আইলটি বাম ভাগে রাখিয়া ঠিক সোজান্বজি চারিপদ অগ্রসর হইতে হয় । তথায় অর্দ্ধ ঘূর্ণায়মান হইলে, পশ্চাৎবর্তী ভূমি সম্মুখবর্তী হইয়া থাকে । তথা হইতে আবার বীজ বপন করিতে করিতে ক্ষেত্রের অপর সীমায় গিয়া উপনীত হইতে হয় । এবার সম্মুখের আইল তিন হাত তফাৎ থাকিতে বামাবর্ত্তে ঘূর্ণায়মান হওয়া আবশ্যিক । এইরূপ কখন বামাবর্ত্তে কখন দক্ষিণাবর্ত্তে ঘুরিয়া ফিরিয়া, এক আইল হইতে অপর আইল পর্য্যন্ত বীজ বুনিতে বুনিতে পুনঃ পুনঃ গতায়াত করিলে ক্ষেত্রের কোন স্থানে প্রায় বীজ পড়িতে বাকি থাকে না । ইহাকে একবান্ বীজ বোনা বলে । পুনঃসার ইহার বিপরীত ভাবে আর একবান্ বীজ বুনিতে হয় । প্রায় সকল জাতীয় শস্য বীজই ছুই বানে বুনানী করা আবশ্যিক । নতুবা বীজ সকল স্থানে বেশ চৌরস হইয়া পড়ে না এবং হস্ত-বিরাম স্থলে বীজের অভাব হইয়া যায় । ছুইবান বীজ বপনের হস্ত বিরাম যদি দৈবাৎ এক স্থানে হয়, তবে তথায় পুত্রে পড়িয়া থাকে ।

প্রথমে বীজ বপনের সময় যে তিন পদ ভূমি ব্যবধান রাখা হয়, কুত্ৰাপি তাহার ন্যূনাধিক্য ঘটিলে চলে না, আগা গোড়া ঐ ব্যবধান ভূমি ঠিক লমান থাকা আবশ্যিক করে । কোন স্থানে পাই প্রশস্ত লইলে তথাকার একাংশ ভূমি বীজশূন্য হইয়া যায় ; তাহাকে “পেয়ে পড়া” বলে । কোন স্থানে পাই সঙ্কীর্ণ হইলে বীজ পড়া ভূমিতে যদি পুনশ্চ বীজ পতিত হয়, তাহাকে “গত চাপা” কহে । অতএব বীজ বপনের সময় যে তিন পদ ভূমি মাপিয়া লওয়া যায়, ক্ষেত্রের এক দিকের সীমা হইতে অন্য দিকে বাইবার সময় তাহার কোথাও প্রশস্ত কোথাও সঙ্কীর্ণ না হয়, সে পক্ষে বিশেষ দৃষ্টি রাখিয়া ঐ আইল ও আইল যাতায়াত করা কর্তব্য । অপর পৃষ্ঠায়ঙ্কিত চিত্র ক্ষেত্রে দৃষ্টিপাত করিলে বীজ বপনের নিয়ম বুঝিতে পারা যায় ।



প্রথমতঃ ক চিহ্নিত স্থান, হইতে বীজ বপন আরম্ভ করা হইয়াছে। তথা হইতে সরল রেখা ক্রমে খ চিহ্নিত স্থানে গিয়া দক্ষিণাবর্তে ঘুরিয়া চারি পদ গমন করিলেই গ চিহ্নিত স্থানে যাওয়া যায়। তথায় পুনশ্চ দক্ষিণাবর্তে অর্দ্ধ ঘূর্ণারমান হইলেই পশ্চাৎ ভূমি অগ্রস্থিত হয়। তাহার পর বীজ বুনিতে বুনিতে ঞজুভাবে ক্রমাগত অগ্রসর হইলে ঘ চিহ্নিত স্থানে উপনীত হওয়া যায়। ঘ চিহ্নিত স্থানে গিয়া বামভাগে ঘুরিতে হয়। তদনন্তর কখন বামা-বর্তে কখন দক্ষিণাবর্তে ঘুরিয়া কিরিয়া ও চিহ্নিত স্থানে উপস্থিত হইলে এক-বান বীজ বপন সমাপ্ত হয়। আর একবান বীজ বপনের সময় প্রথমতঃ চ চিহ্নিত স্থান হইতে ছ চিহ্নিত স্থানে গিয়া, তাহার পর পূর্বগতির নিয়মা-নুসারে জ চিহ্নিত স্থানে উপস্থিত হইতে পারিলেই দুইবান বীজ বপন সমাপ্ত হইয়া যায়। যে কোন বীজ হউক, এক কোয়ার্টার সময়ের মধ্যে এক বিঘা ভূমি একজন কৃষকে বুনানী করিতে সক্ষম হয়। বীজ বপন সম্বন্ধে একটি বচন ছিল, তাহার অধিকাংশই প্রাচীন কৃষকদিগের সঙ্গে সঙ্গে লোপ পাইয়া গিয়াছে। এক্ষণে কয়েকটি কথা মাত্র শুনিতে পাওয়া যায়। যথা, “ঘন সরিষা, পাতলা রাই। ন্যাঙ্গে ন্যাঙ্গে কাপাব চাই” ইত্যাদি।

বপনের পর চাব ও মৈ দিরা বীজ ঢাকিয়া দিতে হয়। কিন্তু সর্বপ, তিল, নীল, প্রভৃতি ক্ষুদ্র দানা বিশিষ্ট কতকগুলি শস্যের জন্মের অধিক মৃত্তিকাতৈদ্য করিয়া উঠিতে পারে না। তজ্জন্য ঐ সকল শস্যের বীজ চাষের উপর ফেলা-ইয়া মৈ দিরা রাখিতে হয়। কিন্তু ধান্য, মসিনা, ছোলা, প্রভৃতি শুল্কদানা

শলা সকলের বীজ বপনের পর এক ঘা চাষ দিয়া তাহার পর মৈ দেওয়া আবশ্যক করে।

বীজ বপনের পর চাষ দিবার সময় লাঙ্গল অধিক চাপিয়া ধরিলে বীজ গভীর মৃত্তিকা তলে গিয়া পতিত হয়, তাহাতে চারা ভাল বাহির হয় না। সুতরাং বুনাণী চাষ ছেঁও লাঙ্গলে অলগা করিয়া দিতে হয়। কিন্তু গোমের বীজ সম্বন্ধে প্লেগুপ নিয়ম নহে। গোমের বীজ বুনাণীর পর বাই লাঙ্গলে দোয়ার চাষ দেওয়া আবশ্যক করে। গোমের বীজ বত মাটির তলায় যায়, ততই ভাল হয়। উপরে থাকিলে ফাঙ্কণ মাসের হাওয়ার গোমের গাছ উন্টাইয়া পড়ে।

ধান্য বুনাণীর এরামে বৈশাখী চাষের সময় প্রাতি চাষে মৈ দিবার প্রয়োজন হয় না। কিন্তু ধান্য বুনাণীর পর তাহার আবাদের নিমিত্ত অনেক পালা মৈ দেওয়া আবশ্যক করে। এমন কি, ধানোর বাঙালী আধ হাত পরিমাণে দীর্ঘ হইলেও তখন পর্য্যন্ত মৈ দেওয়া যায়। আর খন্দের এয়ামে ভূমি চবিবার সময় প্রাতি চাষের পর একপালা, হুইপালা মৈ দিয়া মাটি গুড়াইয়া দেওয়া হয়। সুতরাং খন্দ বুনাণীর পরে দুই পালা মৈ দিলেই বধেট হইতে পারে। খন্দের বীজে অজুর হইলে আর মৈ দিতে নাই। খন্দের অজুরে বা চারায় মৈ দিলে সমূলে নির্মূল হইয়া যায়।

সকল প্রকার বীজই ভরা বতরে (পূর্ণ ষোয়ে) বুনাণী করা কর্তব্য (১)। কিন্তু কখন কখন পরিশুক মাটিতে ধান্য বীজ বপন করা যায়। তাহাকে “কাকুড়ি”

(১) বীজ বপনের জন্য এক প্রকার কল প্রস্তুত হইয়াছে। এক্ষণে কোন কোন কৃষক বিদ্যা বুকের সংস্কার দ্বে, এই কল আবাদের দেশে প্রচলিত হইলে ভাল হয়। তাহাদের বিশ্বাস, এ দেশের কৃষকেরা হাতে বীজ বপন করায়, বীজ অনেক বেশী গড়িয়া লোকসান হইয়া থাকে, কলে বীজ বপন করিলে অল্প বীজই কার্য্য সমাধা হইবে। কিন্তু তাহাদের এ বিশ্বাস নিতান্ত অযুক্ত। এ দেশের কৃষকেরা বীজ বপনের সময় যেকোন পারদর্শিতা দেখাইয়া থাকে, তাহা দৃষ্টি করিলে অবাক হইতে হয়। তিলের বীজ অতি ক্ষুদ্র, ১১/২০ হস্তাক তিলের বীজে এক বিঘা জমি বুনাণী করা হইয়া থাকে। প্রথমতঃ ১১/২০ পাঁচ হস্তাক বীজে একবাদ বুনাণী করিয়া অপর পাঁচ হস্তাক বীজের দ্বারা তাহার বিপরীত ভাবে আর একবাদ বুনাণী করা হয়। পাঁচ হস্তাক বীজে এক বিঘা ভূমি চৌদসরূপে বুনাণী করা বিশেষ পারদর্শিতার কার্য্য। বাহা, হউক,

করা বলে । খন্দ বীজ কাকড়ি করিবার ব্যবস্থা নাই । পূর্বে উক্ত হইয়াছে, নরম বতরে চাব দিলে মাটি শিলাইয়া চেঙ্গটা ধরিয়া যায় । তখন কোন শস্য বীজ বপন করিলে গাছ নিস্তেজ হইয়া পড়ে । ফল কথা, নরম বতরে যখন ক্ষেত্রে চাব দিবার ও গবাদি পশু বিচরণের নিষেধ হইতেছে, তখন তখন বীজ বপন করা কিরূপে সম্ভবে । তবে ধান্য কিঞ্চিৎ নরম বতরে বুনারী করিলে তাদৃশ হানি হয় না । ধান্য বুনারীর পর বর্ষাও সমাপ্ত হয়, স্তত্রাং ক্ষেত্র কখন পরিশুদ্ধ কখন জলসিক্ত হইয়া চেঙ্গটা দোষ শুধরাইয়া যায় । কিন্তু খন্দের সময় তাহা হয় না । বিশেষতঃ ছোলা মগীনা প্রভৃতি খন্দের বীজ অত্যন্ত নরম বতরে বুনারী করিলে বা বুনারীর পর অধিক বৃষ্টি হইলে অধিকাংশ স্থলেই বীজ প্রায় পচিয়া যায়, তাহাতে চারা বাহির হয় না । তবে কোন শিবেটান ও ক্রমনিয় ক্ষেত্রে চারা বাহির হইলেও তাহাতে জোর ধরে না ।

যে কৃষকেরা ১১০ দশ হুটাক বীজে এক বিঘা জমি বুনারী করিতে সক্ষম হয়, তাহাদের হাতে অকারণে ধান্যবীজ অধিক পড়িয়া নষ্ট হইয়া থাকে, এ সিদ্ধান্ত নিতান্ত অমূলক বলিতে হইবে । তবে এখানে জিজ্ঞাস্য হইতে পারে যে, আড়াই সের হইতে চারি সের ধান্য বীজে যখন এক বিঘা জমি রোয়া হয়, সেস্থলে বুনারীর সময় বোল সের ধান্য বীজ ফেলাইবার প্রয়োজন কি? প্রয়োজন আছে । আগু ধান্যের ও বাগুড়ো আমনের আবাদের নিমিত্ত মৈ-বিদে এবং রাড়ী আমনের আবাদের জন্য মৈ বিদে এবং কাড়ান চাষের আবশ্যক হয় । সহস্র চাষের জমি হইলেও মৈ বিদে ও কাড়ান চাষ ভিন্ন ধান্য আদৌ জন্মে না । ই বিদে মৈ ও কাড়ান চাষে আট সের বীজের চারা নষ্ট হইয়া অবশিষ্ট আট সের বীজের গাছ জমিতে থাকে । কিন্তু আট সের বীজ বপন করিয়া তাহাতে পাঁচ ছয় হইতে সাত আট পালা মৈ বিদে দিতে গেলে সমুদয় চারা উঠিয়া যায় । অবশিষ্ট যে দুই চারিটা গাছ থাকে, তাহাতে ভূমি ঠিক গড়ে না । এখন কলেই ফেল, আর হাতেই ফেল, বিঘা প্রতি আগু ধান্য বীজ বোল সের ও আর্মব ধান্য বীজ বার সের বুনারী করিতেই হইবে । তবে রোয়াতে বীজ যে অনেক কম লাগে, তাহার কারণ রোয়া ধান্যে বেক্রপ বাড় হয়, বোনা ধান্যে সেক্রপ হয় না । আর বিলের রই যোয়াইলে দোয়ার চাব দিয়া কালবয়রা স্তত্রাহার প্রভৃতি ধান্য সকল বনে খড়ে বুনারী করা যায়, তাহাকে বাগুড়া বুনারি বলে । এই সকল ধান্য-আজান মাটির উপর জলের জোরে ভাসিয়া উঠে । এইজন্য মৈ বিদে অধিক দিবার আবশ্যক হয় না । স্তত্রাং বাগুড়া বুনারীতে আট সের দশু সের বীজ হইলেই যথেষ্ট হইতে পারে । যে জমি জন্মের তলে বহুকাল পর্যন্ত পতিত থাকে, তাহাকে আজান মাটি বলে ।

শস্য ক্ষেত্রের পারিপাট্য ।

ধান্য প্রভৃতি শস্য বীজ বপনের পর ক্ষেত্রে নানা জাতীয় তৃণ সকল বহির্গত হইয়া থাকে । তাহাদের সংখ্যা যে কত তাহা নিখিয়া শেষ করা যায় না । বিশেষতঃ উচ্চ ক্ষেত্রে তৃণের এত প্রাচুর্য্য যে দেখিলে চমৎকৃত হইতে হয় । পতিত উর্বর ক্ষেত্রে সমুদয় সর্বদাই নানা জাতীয় তৃণপুঞ্জ সমাচ্ছন্ন হইয়া থাকে ; ঐ তৃণ পুঞ্জ কুলাপি বিচ্ছিন্ন নহে । কিন্তু পতিত ক্ষেত্রের তৃণ সকল নিত্যন্ত তেজহীন, এবং নানা কারণ বশতঃ তাহারা একেবারে মৃত্তিকার সহিত মিশাইয়া থাকে বলিলেই হয় । আবাদি ক্ষেত্রের তৃণের ভগ্নী সেক্রপ নহে । কবিত ক্ষেত্রের তৃণ সকল অতীব তেজস্বী এবং উচ্চতার ও বিস্তারের পরিমাণও অপেক্ষাকৃত অতিরিক্ত । বৎসর বৎসর বিবিধ উপায় দ্বারা শস্য ক্ষেত্রের খড় সকল ধ্বংস করা যায় । কিন্তু রক্তবীজের ঝাড়ের ন্যায় তাহারা কিছুতেই নির্মূল হইবার নহে । অল্পদিনের মধ্যেই আবার কোথা হইতে সমুদ্ভূত হইয়া সমুদয় স্থান আচ্ছন্ন করিয়া ফেলে ।

একমাত্র মরুভূমি ভিন্ন গ্রীষ্ম মণ্ডল হইতে হিম মণ্ডল পর্য্যন্ত এবং পর্বতের চিরনীহার সীমা ও অগম্য, কুলাপি তৃণের অভাব নাই । যে দিকে দৃষ্টি করা যায়, সেই দিকেই দেখিতে পাওয়া যায়, নানা জাতীয় তৃণ সকল মনোহর হরিবর্ণে ভূষিত হইয়া ধরা মণ্ডলের প্রথম রমণীয় শোভা সম্পাদন করিতেছে । কিন্তু তৃণ সকল এক দিকে যেমন নানা কারণে জগতের হিত সাধন করে, অন্য দিকে তেমনি কৃষকদিগের ও কৃষি ক্ষেত্রের সর্বনাশ করিয়া থাকে । ধান্যাদি শস্য বীজ বপনের পর যদি ক্ষেত্রের কোনরূপ আবাদ করা না হয়, তবে কৃষকে সে ক্ষেত্রের শস্যের প্রাপ্তি আশায় বঞ্চিত হইতে হয় । ভূগর্ভে অধিক সংখ্যক তৃণ মূল বিস্তারিত হইয়া শস্য মূল বিস্তারের প্রতিরোধ করে, এবং ক্ষেত্রের তেজাংশ আকর্ষণ করিয়া আপনারা স্বষ্ট পুষ্ট হইয়া উঠে । মূল দ্বারা ভূগর্ভ যেমন অধিকার করিয়া লয়, তেমনি শাখা প্রশাখা বিস্তার করতঃ উর্দ্ধ স্থানে সদৃশ সত্বান হইয়া ধান্যাদি শস্য সমূহের উন্নতির প্রতিরোধ করিয়া থাকে ।

ধান্যাদি বর্ষোৎপন্ন শস্য সমূহ বুনানীর পর শামাদি বীজ খড় ও কেশে কৃশ প্রভৃতি কাট খড় বাহা বহির্গত হয়, তাহাদের বিনাশের নিমিত্ত মৈ, বিদে,

নিড়াণী ইত্যাদি যন্ত্র সকল ব্যবহৃত হয় । আর শস্য বিশেষে কোথাও কাড়ান চাব এবং কোথাও বা খোড় দেওয়ার আবশ্যক করে । উক্তির শস্য রক্ষার নিমিত্ত ক্ষেত্রের আবরণ দেওয়ার প্রয়োজন হয় । সময়ে সময়ে বুড়ির অভাব হইলে জল সেচন করিয়া দিতে হয় ।

অন্তঃপর মৈ বিধে পরিচালনার রীতি, নিড়াইবার পদ্ধতি, ও কাড়ান চাব, খোড় প্রভৃতি কার্য্য সকলের প্রণালী ক্রমশঃ প্রকাশিত হইতেছে ।

মৈ দিবার রীতি ।

ক	গ						গ	ক
				খ				
	গ						গ	
ক								ক

উপরে মৈয়ের প্রতিরূপ প্রকাশিত হইল । একখানি সরল বাঁশ মধ্যস্থলে চিরিয়া দুই ভাগে বিভক্ত করা হইয়াছে । ক, ক, ক, ক চিহ্নিত ঐ খণ্ড দ্বয়ের নাম “পাটী” । পাটীর মধ্যস্থলে শ্রেণীবদ্ধ ছিদ্র মধ্যে কয়েকটী বংশ-শলাকা সংযোজিত করা হইয়াছে । ঐ বংশ-শলাকাগুলির নাম “কোয়া” । কোয়ার মধ্যস্থলে খ চিহ্ন দেওয়া গিয়াছে । গগগগ চিহ্নিত স্থানে ছিদ্র আছে । ইতর ভাষায় তাহাকে “দড়ার বিঁধে” বলে ।

একজন কৃষকের ব্যবহৃত মৈয়ের নাম “একছেয়া মৈ” বলে । একছেয়া মৈয়ের পরিমাণ দীর্ঘে চারি হাত, উহা দুই বলদের দ্বারা পরিচালিত হয় । আর চারি বলদে পরিচালিত দুই জন কৃষকের ব্যবহৃত যে মৈ, তাহাকে “দ্বোছেয়া মৈ” বলে । দ্বোছেয়া মৈয়ের দৈর্ঘ্য পরিমাণ লাড় লাড় হাত হইবে । দ্বোছেয়া মৈ পরিচালনের জন্য দুই খানি যোগালের আবশ্যক করে । যোগালের দড় মৈয়ের ছিদ্র মধ্যে দিয়া বন্ধন করিয়া দিতে হয় । তদনন্তর মৈয়ের দুই দিকে দুই জন কৃষক দণ্ডায়মান হইয়া গুরু ডাকাইয়া গেলেই মৈ পরিচালিত হইতে থাকে ।

যে প্রণালীতে আঁতর বেড়িয়া লালবহন করা যায়, সেই প্রণালী অল্প-সরণ ক্রমে পালা বিরিয়া মৈ দিতে হয় । যে ভাবে চাব দেওয়া গিয়াছে, সেই

ভাবে যদি মৈ দেওয়া যায়, তবে তাহাকে “চাষ মৈ” বলে। চাষের বিপরীত ভাবে মৈ দিলে, তাহাকে “কাপান মৈ” কথা যায়। ঢেলা শুদ্ধা করিবার জন্য প্রতি চাষের পর চাষ মৈ দেওয়া উচিত, এবং বীজ বুনিয়ার পর কাপান মৈ দেওয়া কর্তব্য। কিন্তু তিল, সরিষা প্রভৃতি অতি ক্ষুদ্র শস্য বীজ বুনার পর চাষ মৈ দেওয়া গিয়া থাকে। এক কালীন দুই পালামৈ দিতে হইলে, প্রথম পালার বিপরীত ভাবে দ্বিতীয় পালামৈ দিতে হয়।

মৈ কৃষিকার্যের যে বিশেষ উপকারী যন্ত্র, তাহার সন্দেহ নাই। মৈ ঘর্ষণ ব্যতীত কর্তৃত ক্ষেত্রের ঢেলা সকল শুদ্ধা হয় না, এবং উচু নীচু সমান না হইয়া লাঙ্গলের শিরালার মাটি অমনি অসমান থাকিয়া যায়। তাহাতে শস্য ক্ষেত্রের আবাদ করার পক্ষে বিশেষ অসুবিধা ঘটে। বিশেষতঃ কর্তৃত মৃত্তিকা আলগা থাকিলে, তাহার ভিতরে তাপ ও বায়ু প্রবেশ করিয়া অতি শীঘ্র শীঘ্র শুখাইয়া মৃত্তিকার তল পর্যন্ত নীরস হইয়া উঠে। কিন্তু মৈ ঘর্ষণের দ্বারা কর্তৃত মৃত্তিকা খুব করিয়া চাপিয়া দিলে, সে দোষ ঘটিতে পারে না। মৈয়ে আঁটা মাটি অনেক দিন পর্যন্ত সরস থাকিতে দেখা যায়। কার্তিক মাসে রবিবন্দ বুনার সময় মাটি শীঘ্র শীঘ্র টানিয়া যায়; সে সময় চাষের পর মৈ ঘর্ষণ ভিন্ন ক্ষেত্রের ধো রক্ষা কুরিতে পারা যায় না।

পূর্ণ যোয়ের মাটিতেও যদি শস্য বীজ বপন করিয়া মৈ ঘর্ষণের দ্বারা মাটি উত্তম রূপে চাপিয়া দেওয়া না হয়, আর যদি ঐ সময়ে কিছু দিন ধরিয়া বৃষ্টির অভাব হইয়া যায়, তবে পূর্ক রসে বীজ সকল অকুরিত হইতে হইতেই, তাপ ও বায়ু সংস্পর্শে আলগা মাটি এত লম্বা পরিণত হইয়া উঠে যে, তাহাতে আর চারা বাহির হয় না। রসের অভাবে লম্বা অকুর শুখাইয়া যায়। ইহাকে “রস কাকড়ি” বলে। বৃষ্টি অথবা মৈ ঘর্ষণ বিনা রস কাকড়ি নিবারণের উপায় নাই। তবে টানালো ধোয়ে বীজ বপন করিয়া তাহাতে মৈ ঘর্ষণ করিলে, কোন উপকার দর্শে না।

ধান্যের চারা কিকিৎ বড় না হইলে, তাহার অন্য রূপ আবাদ করা চলে না। কিন্তু যে সময় ধান্যের চারা বহির্গত হয়, তখন ধান্যের সঙ্গে সঙ্গে অনেক তৃণ-বীজও অকুরিত হইয়া থাকে। সে সময় একমাত্র মৈ ঘর্ষণ ভিন্ন

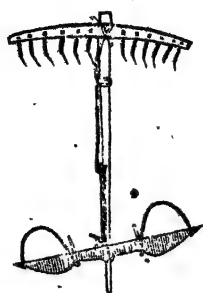
সেই সকল ভূগাছুর নিপাতিত করিবার অন্য কোন উপায় নাই। ধান্য-ক্ষেত্রের এই একটি প্রধান কার্য মৈয়ের দ্বারা নিষ্পন্ন হইয়া থাকে।

কর্ষিত ক্ষেত্রে ও বিছুটী ক্ষেত্রে যে মৈ দেওয়া যায়, তাহার পৃথক রূপে ঘোয়ের পরীক্ষা করিতে হয় না। লাজল বহন সমাপ্তির পরেই মৈ দেওয়া যাইতে পারে। কাকড়ি করা ক্ষেত্রে জল-সিক্ত হইলে নরম বা উথরাণ বতরে মৈ না দিয়া, ঠিক পূর্ণ ঘোয়ে মৈ দিতে হয়। কিন্তু বাওয়ারালি ক্ষেত্রে নরম বা ঠিক পূর্ণ ঘোয়ে মৈ দেওয়া কর্তব্য নহে। বাওয়ারালি ক্ষেত্রের মৃত্তিকার চটি কিকিং মাত্র সরল থাকিলেই মৈয়ের স্বর্ণণে বাওয়ারালি সকল উপড়াইয়া যায়, এবং উথরাণ বতরেও মৈ দিতে গেলে তাহাতে কোন উপকার দর্শে না। অতএব নর ভরা ঘো, নর উথরাণ ঘো, একরূপ মধ্যবৃত্ত ঘোয়ে বাওয়ারালি মৈ দিতে হয়। এক মাত্র ধান্যের বাওয়ারালি ভিন্ন অন্য কোন শস্যের বীজ অঙ্কুরিত বা চারা বাহির হইলে, তাহাতে মৈ দিতে নাই।

বাওয়ারালি মৈ অতি প্রত্যুষ হইতে চারি ছয় দণ্ড বেলার মধ্যে দেওয়া কর্তব্য নহে। নীহার উত্তম রূপে পরিশুক হইলে, বেলা এক প্রহরের পর হইতে নাগাইদ সন্ধ্যা পর্যন্ত বাওয়ারালি মৈ দেওয়া যাইতে পারে।

বিদে পরিচালনা।

কৃষিকার্যোপযোগী অতি জঘন্যাকার যজ্ঞ সকল মহান্ গুণে ভূষিত দেবীয়া অবাক হইতে হয়। এক যজ্ঞের পর অন্য যজ্ঞের প্রতি দৃষ্টিপাত করিয়া উত্তরোত্তর অধিক উপকারী বলিয়া বোধ হইয়া থাকে। এই এখনই বলিয়া আদিলাম, মৈ কৃষিকার্যে প্রধান উপকারী যজ্ঞ। আবার পরক্ষণেই বিদেয় প্রতি লক্ষ্য করিয়া বোধ হইতেছে যে, কৃষিকার্যোপযোগী যজ্ঞগুলি যজ্ঞ আছে, তন্মধ্যে বিদেই সর্ব প্রধান। যাহা হউক, বিদে না থাকিলে ধান্য ক্ষেত্রের পারিপাট্য সাধন কোন মতেই হওয়া উচিত না। বিশেষতঃ আশু ধান্যের ক্ষেত্রে বিদে ন্য দিলে, আবাদ করিয়া উঠা কাহারও সাধ্য নহে। অধুনা বিদেয় বিবরণ নিম্নে প্রদর্শিত হইতেছে। বিদে যজ্ঞকে কোন কোন প্রদেশের কৃষকেরা “লাঙ্গলী” বলিয়া থাকে। আবার কোন প্রদেশে বা “লাচ্ছা”ও বলে।



প্রাদেশ প্রমাণ পরিসর, পঞ্চাঙ্গুলি বেধ, এবং আড়াই হস্ত দীর্ঘ, এক খানি গঠিত কাঠ হয়। তাহাকে “গড়” (১) বলে। গড়ের পরিসরের মধ্যস্থলে ঈষৎ বক্রাকার দ্বাদশটি ছিদ্র আছে। এই ছিদ্র মধ্যে বিংশতি অঙ্গুলি দীর্ঘ, দুই অঙ্গুলি পরিমাণ প্রশস্ত চেন্টাকৃতির বারটি লৌহ শলাকা প্রতিষ্ঠা করা থাকে। শলাকার প্রথমার্শস্থূল, তাহার একদিক ক্রমশঃ বক্রক্রমে ক্ষুণ্ণ হইয়া, অগ্রভাগ সূঁচাকার ধারণ করিয়াছে। গড়ের বেদের মধ্যস্থলে একটি বৃহৎ ছিদ্র থাকে, তন্মধ্যে এক খণ্ড দীর্ঘকার বাঁশ সংযুক্ত করা গিয়া থাকে। গড়, লৌহ শলাকা, ও একখানি বাঁশ একত্রিত হইয়া যে যন্ত্রের অবয়ব সম্পন্ন হয়, তাহার নাম বিদে। এই প্রস্তাবের শিরোভাগে বিদের চিত্রময় প্রতিকৃতি প্রকাশ করা গিয়াছে।

এক গাছা স্থূল রজ্জুর দুই মুখ গড়ের উভয় পার্শ্বে বন্ধন করিয়া, রজ্জুর মধ্যস্থলে ধারণ করতঃ, এক জন কৃষক দুইটি বলিবর্দের দ্বারা বিদে পরিচালিত করিয়া থাকে। বিদে পরিচালনার সময় বাঁশের গায়ে ঘোয়ালা খানি লাগাইয়া, লাঙ্গলাদড়াগাছটি গড়ের গায়ে বন্ধন করিয়া দেওয়া হয়। ইহারও ছেও বাই পরীক্ষা করা আবশ্যিক করে। বিদে কিঞ্চিৎ ছেও হইলে ভাল হয়। ছেও বিদের বেদ্রপ সূতিকার পরিচালিত হয়, বাই বিদেতে সেরূপ হয় না। বিদের কাটি বিশ অঙ্গুলির মধ্যে গড়ের নিম্নে বার অঙ্গুলি মাত্র সাহায্য আবশ্যিক করে। সমস্ত শলাকার অগ্রভাগ ঠিক সমান করিয়া সাজাইতে হয়।

(১) বিদেগড় বাবলা ও বিদ কাঠ তিন অন্য কোন কাঠে প্রস্তুত হয় না। বাবলাই উত্তম, তৎপরে বেলকাঠ।

যেমন আঁতর বেড়িয়া লাঙ্গল বহন করা যায়, সেই মত পালা ঘেরিয়া বিদে দিতে হয় । লাঙ্গলের প্রথম চাপ যে ভাবে দেওয়া যায়, দোয়ার চাপ তাহার বিপরীত ভাবে চষা হইয়া থাকে । কিন্তু বিদে পরিচালনার নিয়ম সেরূপ নহে । প্রথম পালা যে গতি অনুসারে দেওয়া যায়, তদনন্তর ক্ষেত্রে যত পালা বিদে দিবার আবশ্যক হয়, তত পালাই সেই দিক হইতে ঠিক সেই ভাবে দিতে হয় । কিন্তু বিশেষ নিয়ম এই যে, যদি প্রথম পালা ক্ষেত্রের পশ্চিম আইল হইতে দেওয়া হইয়া থাকে, তবে দ্বিতীয় পালার সময় পূর্ব আইল হইতে পালা আরম্ভ করা কর্তব্য । এই রূপে একবার পশ্চিম দিক হইতে অন্যবার পূর্ব দিক হইতে সোজা স্রজি বিদে দিয়া তাহাতে যদি তৃণ পুঞ্জ উৎপাটিত না হয়, তখন অগত্যা বিপরীত ভাবেই বিদে দেওয়া আবশ্যক করে । তাহাকে “কাপান” দেওয়া বলে । কাপান বিদে দিলে খড় লকল সমূলে নির্মূল হইয়া যায় ও তৎসঙ্গে ধানোর বাওয়ালিও বিস্তর উঠিয়া গিয়া থাকে । কিন্তু ছুই এক পালা বিদে দেওয়ার পর কাপান দেওয়া উচিত নহে । অন্যান্য চারি পালার পর তবে কাপান দেওয়া কর্তব্য ।

বিদে পরিচালনার সময় হস্তধৃত রজ্জুতে বিশেষ টান রাখিতে হয় । লৌহ শলাকা গুলিকে ভূগর্ভে অধিক দূর প্রবেশ করিতে না দিয়া, কেবল উপর উপর মাটি চালনা করাই কর্তব্য কার্য্য । ক্রমশঃ ছুই তিন চারি পালা বিদে দিতে দিতে শেষে ভূগর্ভের চারি অঙ্গুলি পর্যন্ত স্রজিকা পরিচালিত হইয়া থাকে । তবে কোন স্থানের স্রজিকা সহজে পরিচালিত না-হইলে, তখন হস্তস্থিত পাঁচনির দ্বারা বিদে চাপিয়া ধরা যাইতে পারে । কিন্তু আইলের নিকট পাক ফিরিবার সময়, বিদে এককালীন তুলিয়া ধরিতে হয় ।

বৈ শর্ব্বণের দ্বারা ধান্য ক্ষেত্রের পৃষ্ঠ দেশ ঠিক সমাকৃতি হইয়া উঠিলে, কোন স্থানে ঢেলা বা গুটি দৃষ্টিগোচর হয় না ; সেই সময় বিদে দেওয়া আবশ্যক করে । ধান্যের চারা লাত আট অঙ্গুলি উচ্চ না হইলে, বিদে দেওয়া কর্তব্য নহে । বিদে দিবার সময় যো পরীক্ষা করিয়া লইতে হয় । বগাধরা স্রজিকার সর্ব্বত্র ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ফাটল হইয়া চটি ধরিয়া উঠিলে তাহাকে বিহের পূর্ণ বো বলা যায় । পূর্ণ যোরে বিদে দিলে চটিধরা স্রজিকা উত্তম

রূপে পরিচালিত হইতে থাকে । উপর্যুপরি দুই তিন পালা বিদে দিলে ক্ষেত্রের কোন স্থানের মৃত্তিকা প্রায় অপরিচালিত থাকে না । বিদেশ পরিচালিত মৃত্তিকার চটি রৌদ্রোত্তাপে পরিণত হইলে, তাহার উপরিস্থিত সমুদয় ভূগর্ভস্থ শুকাইয়া যায় ।

মৃত্তিকার চটি কিঞ্চিৎ সরস থাকিতে বিদে দেওয়া কর্তব্য । চটি অভ্যন্ত শুকাইয়া গেলে, তাহাকে “ডাকরা যো” বলে । ডাকরা যোয়ে বিদে দিলে, মোটা মোটা চটি ধরিয়া ধানে খড়ে সমুদয় একত্র উঠিয়া যায় । আবার নরম যোয়ে বিদে দিলে, মৃত্তিকা ভাল পরিচালিত হয় না, কেবল আঁচ-ড়াইয়া যায় । সুতরাং ডাকরা যোয়ে বা নরম যোয়ে বিদে দেওয়া উচিত নহে । তাহাতে শস্য ক্ষেত্রের বিশেষ কোন উপকার দর্শে না । বরং অপকার হইয়া থাকে ।

শস্য ক্ষেত্রে যে সকল বীজ খড় বহির্গত হয়, তাহাদেরই নিপাতের জন্য ক্ষেত্রে বিদে দেওয়া হইয়া থাকে । কিন্তু বিদে পরিচালনার দ্বারা শস্য ক্ষেত্রের আরও কয়েকটি উপকার হইতে দেখা যায় ।

১। পুনঃ পুনঃ মৈ ঘর্ষণের দ্বারা ধান্য ক্ষেত্রের মৃত্তিকা অভ্যন্ত সংলিঙ্গ হইয়া যায়, এবং বৃষ্টি হওয়ার পরে মৃত্তিকার যোগাকর্ষণ শক্তি কথক পরিমাণে বৃদ্ধি পাইয়া থাকে । এই উভয় কারণে মৃত্তিকার যে কিঞ্চিৎ কঠিনতা জন্মে, ধান্যাদি শস্য মূল সকল সুকোমল হেতু সহজে তাহা ভেদ করিতে সমর্থ হয় না, এবং ভূপৃষ্ঠস্থ মৃত্তিকা সর্বদা সংলিঙ্গ হইয়া থাকিলে তন্মধ্যে পতিত বৃষ্টি-বারি প্রবেশ করিতে না পাইয়া স্থানান্তরে চলিয়া যায় । ভূগর্ভে জল প্রবেশ না করিলে, তত্ত্বতঃ উদ্ভিজ্জ সকল তেজস্বী হয় না । অগত্যা এই কঠিনতা দূরীভূত করিবার নিমিত্ত, শস্য ক্ষেত্রে খুড়িয়া দেওয়া আবশ্যক করে । কিন্তু ধান্যের চারা অভ্যন্ত ঘন থাকা প্রযুক্ত, তাহার মধ্যে কোদাল ইত্যাদি যন্ত্রের দ্বারা খোড় দেওয়া চলে না । বস্তুতঃ ধান্য ক্ষেত্রে বিদে কাটির দ্বারা যে মৃত্তিকা পরিচালিত হইয়া থাকে, তাহাতে মৃত্তিকার কঠিনত্ব দূর হইয়া ঠিক খোড় দেওয়ার ন্যায় কার্য্য করে ।

২। যে সময় ধান্যের চারা (বাগরালি) অতি ক্ষুদ্র থাকে, তখন প্রথম প্রভাবে ক্ষেত্রের মৃত্তিকা অতিশয় পরিণত হইলে, বাগরালি ধান্যের

মূল দেশ পর্য্যন্ত উত্তর হইয়া একেবারে দক্ষ হইয়া বাইতে পারে। কিন্তু যে মত বিদে দিয়া রাখিতে পারিলে পরিচালিত বৃত্তিকার চাট মাত্র উপর উপর পরিণত হইয়া তল দেশ দিয়া সরস থাকিয়া যায়। বতই কেন রৌদ্র হউক না, তাহাতে বিদে দেওয়া ক্ষেত্রস্থ ধান্যের চারার কোন হানি হয় না। বরং বাওয়ালি ধান্যে অধিক তাত পাইলে, ভবিষ্যতে সে ধান্য অভ্যন্ত তেজস্বী হইয়া উঠে। এই অন্য প্রবাদ আছে, “বাওলা তাতে, চাবা মাতে”।^১ কিন্তু বিদে দ্বারা বৃত্তিকা পরিচালিত করা না থাকিলে, বাওয়ালিতে অধিক উৎপাদন হয় করিতে না পারিয়া শুখাইয়া যায়।

৩। বিদে-চালিত পরিণত বৃত্তিকা বৃষ্টি জলে গলিত হইয়া ধান্যের তেজ বৃদ্ধি করে। বিদের মাটি যত বেশী শুখাইয়া জল পায়, ততই ভাল হয়। কিন্তু বিদে দিবার সময় বা বিদে দেওয়ার পর, এক রাত্রি গত না হইতে যদি অধিক বৃষ্টি হয়, তবে তাহাতে বিশেষ ইষ্ট সাধন না হইয়া, বরং অনিষ্ট হইয়া থাকে। বিদের মাটিতে ধান্য চাপিয়া যায় এবং কাঁচা মাটিতে জল পাইলে তাহাতে চেরটা ধরিয় থাকে। আর পশাল মায়া বৃষ্টিতে বিদের মাটি ধুইয়া গেলে, ক্ষেত্রের বিলক্ষণ শক্তিহীনতা হওয়া সম্ভব।

কি আমন, কি আশু, সকল ধান্যের ক্ষেত্রেই বিদে দেওয়া নিতান্ত আবশ্যিক। কিন্তু আশু ও বাগুড়ো আমন ধান্যের আবাদ বেক্রপ বিদের উপর একান্ত নির্ভর করে, রাড়ি আমন সম্বন্ধে অবিকল সেরূপ নহে। রাড়ি আমনের মধ্যে যে সকল রোয়ার জমি থাকে, বিদের সহিত তাহার কোন সম্বন্ধই নাই। তবে বুনাণী করা জমিতে বিদে দিলে উপকার দর্শে বটে; কিন্তু নিম্ন ভূমিতে অধিকাংশ সময়েই বিদের যে হইয়া উঠে না। বাহা হউক, রাড়ি আমনের জমিতে বিদে দিতে না পারিলেও, ধান্যের বিশেষ হানি হওয়া সম্ভব নহে। রাড়ি আমনের রোয়া কাড়ান লইয়াই কথা। তাহাতে কাড়ান চাব না হইলেই, আবাদ বিশৃঙ্খল হইয়া ধান্য আদৌ জন্মে না। কিন্তু বিদে দেওয়া জমিতে কাড়ান চাব না হইলেও ধান্য জন্মাইতে দেখা গিয়াছে (১)।

(১) ধান্যের আবাদ সম্বন্ধে বিদে যে কি উপকারী যন্ত্র, তাহা লিখিয়া শেষ করা বাকি না। এই বিদে যন্ত্র বিনি আবিষ্কার করিয়াছিলেন, তাহার বুদ্ধিমত্তা ও সাহসের ভূয়সী প্রদর্শন করিতে হয় ছোট ছোট ধান্যের চারার উপর দিয়া ভারযুক্ত বারটী লৌহ শলাকা চালাইতে

প্রভূত হইতে নাগাইক লক্ষ্য। পর্যন্ত বিদে দেওয়া বাইতে পারে। জোড়া বলদ থাকিলে দিনমানের এক জন কৃষক একখানি বিদে দ্বারা বার বিদ্য হইতে বোল বিদ্যা পর্যন্ত ভূমিতে বিদে দিতে সক্ষম হয়। ঠিকা দ্বারা বিদে দিতে হইলে এক বিদ্যা জমিতে এক পালা বিদে দেওয়ার মূল্য চারি পরলা মাত্র। কিন্তু ক্ষেত্র বিশেষে চারি পালা হইতে সাত আট পালা পর্যন্ত বিদে দেওয়া আবশ্যক করে। খন্ডের জমিতে বিদে দেওয়ার প্রয়োজন হয় না। তবে কখন কখন ভিটা, পলি, ও বালি মাটি জলের পশালে অধিক আঁটিয়া গেলে, সরিষা ও মলিনার ক্ষেত্রে বিদে দিলে কিছু উপকার দর্শে।

কাড়ান চাষ ।

কাড়ান চাষ দিবার নিমিত্ত অন্য কোন পৃথক যন্ত্র ব্যবহার করা হয় না। লাঙ্গলের দ্বারা স্বাভাবিক লাঙ্গল বহনের রীত্যনুসারে কাড়ান চাষ দেওয়া হইয়া থাকে। প্রভেদের মধ্যে, স্বাভাবিক চাষ বিলক্ষণ ঘন করিয়া দিতে হয়, সুতরাং তাহার ভাঁওর শিরালু ভেদ করিয়া চলে। কাড়ান চাষের নিয়ম ঠিক সেরূপ নহে। কাড়ান দিবার সময় পাতলা করিয়া চব্বিতে হয়। সে চাষের ভাঁওর আধ হাত বা আড়াই খোয়া অন্তরে দেওয়া গিয়া থাকে। কাড়ান চাষ বুনানী করা রাঢ়ি আমনের পক্ষেই বিশেষ উপকারী, এমন কি কাড়ান চাষ ব্যতীত রাঢ়ি আমনের গাছ তেজস্বী হইয়া উঠে না। কিন্তু রোয়া খানোর জমিতে কাড়ান চাষ দেওয়া হইয়া থাকে, তজ্জন্য তাহাতে কাড়ান চাষ দিবার আবশ্যক করে না।

নীলের ক্ষেত্রে অধিক তৃণ জন্মিয়া গাছ নিস্তেজ হইলে, তাহার তেজ বৃদ্ধির জন্য কখন কখন কাড়ান চাষ দেওয়া যায়, তাহাকে ছোট চাষ বলে। আমনের জমিতে প্রায় আধ হাঁটু জলে কাড়ান চাষ দেওয়া হয়, কিন্তু নীলের ব্যবস্থা সেরূপ নহে। নীলের জমিতে জল বহু হয় না। তাহার পূর্ণ ঘো

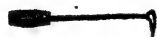
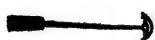
কিরূপে সাহসী হইয়াছিলেন, বলা যায় না। ধান্য ক্ষেত্রে বিদে না দিলে যে সকল দোষ ঘটে, বিদে দিলে সেই সকল দোষ শুধরাইয়া বাইবে, ইহা যে তিনি কি রূপে অনুভব করিয়াছিলেন, তাহা তিনিই জানেন। আমাদের ক্ষুদ্র বুদ্ধিতে তাহা আশ্বাস হইবার নহে।

পরীক্ষা করিয়া তবে কাড়ান চাষ দিতে হয় । একখানি লাঙ্গলে দুই বিঘা জমিতে কাড়ান চাষ দিতে পারে ।

বার্ত্তাকু ও কার্পাসের ভূমিতে কাড়ান চাষ দিবার প্রথা প্রচলিত আছে, কিন্তু তাহা অপেক্ষাকৃত ঘন করিয়া দিতে হয় । অন্যান্য শস্য ক্ষেত্রে কাড়ান চাষ খাটে না । তবে এক্ষণে কোন কোন কৃষককে আশু ধান্য কর্ত্তনের পর অরহরের জমিতে কাড়ান চাষ দিতে দেখা যায় । আর কোন কোন প্রদেশে ক্ষুদ্র এক জাতীয় লাঙ্গল প্রস্তুত করিয়া তদ্বারা মরিচের ক্ষেত্রে কাড়ান চাষ দেওয়া হইয়া থাকে ।

কদলীর বাগানে যে চাষ দেওয়া যায়, তাহাকে কাড়ান চাষ বলে না । বাগান চাষার নিয়ম স্বাভাবিক চাষ হইতে অধিক বিভিন্ন নহে । তবে বাগান চাষিবার সময় গাছ বাদ দিয়া চাষিতে হয়, এই মাত্র বিশেষ ।

নিড়াইবার পদ্ধতি ।



এই প্রস্তাবের শিরোভাগে যে সকল লৌহস্ত্রের চিত্রময় প্রতিকল্প প্রতিষ্ঠিত রহিয়াছে, তাহাদের প্রথম চিত্রের নাম “নিড়ানী”, দ্বিতীয় চিত্রের নাম “কুড়ানী”, তৃতীয় অস্ত্রের নাম “বাঁক” বা খুরপী ।

১। নিড়ানী । ধানাদি শস্য ক্ষেত্রে মধ্য যে সকল তৃণ জন্মিয়া থাকে, তাহাদের আশ্রয় পৰ্য্যন্ত কাটিয়া তুলিবার নিমিত্ত, এই যন্ত্র ব্যবহার করা গিয়া থাকে ।

প্রথমে লাঙ্গলের দ্বারা মৃত্তিকা পরিচালনের সহিত তৃণ সকল উৎপাটিত হইয়া থাকে । লাঙ্গলে যাহা ঐড়াইয়া যায়, তাহা কোদাল, কাণ্ডা, বা দেড়োর দ্বারা হালী কাটিয়া দেওয়া হয় । তদনন্তর ধান্য বুনারীর পর ধান্যের সহিত এক বোলে যে সকল তৃণ বীজ অঙ্কুরিত হইতে থাকে, মৈ স্বর্গে সে স্রস্তু প্রায় নিমূল হইয়া যায় । অতঃপর ধান্যের বাগরাসী আধ হাত

পরিমাণে উচ্চ হইয়া উঠিলে, তখন আর মৈ দেখা চলে না। তখন যে সকল খড় বহির্গত হয়, তাহাদিগকে বিদে পরিচালনার দ্বারা উৎপাতিত ও নিপাতিত করা গিয়া থাকে। মৈ ও বিদের মুখে যাহারা রক্ষা পায় এবং বিদে সমাপ্তির পরে যে সকল তৃণ সমৃদ্ধ হইয়া, সেই সকল তৃণ নিড়ানীর দ্বারা পরিষ্কার করিয়া দিতে হয়। কৃষকেরা তাহাকে “নিড়ান” কহে, এবং নিড়ান শব্দের অর্থ নির্মূল বলিয়া ব্যাখ্যা করিয়া থাকে।

প্রথম যখন বিদের মাটি হাট্কাইয়া নিড়ানী করা যায়, তখন যোয়ের প্রতীক্ষা করিতে হয়। সে সময় কাদা হইলে ধান্য ক্ষেত্রে নামিতে পারা যায় না। কিন্তু জলের পশালে বিদের মাটি বসিয়া গেলে আর যোয়ের অপেক্ষা করিবার আবশ্যক হয় না। ত্রিবিধ যোয়েই নিড়ানী করা যাইতে পারে। তবে পূর্ণ যোয়ের মাটিতে যেমন স্বচাক্ষরূপ নিড়ানী করা চলে, নরম বা উথরাণ বতরে সেক্ষেপ হয় না। বিশেষতঃ টানালো যোবে ভূমি নিড়ান শ্রমকষ্টিন হয়। তাহাতে শস্যের কিছু অনিষ্ট ও ব্যয় বাহুল্য হইয়া পড়ে, এই জন্য শীত কালে খন্দের জমি নিড়াইবার প্রথা প্রচলিত নাই।

মাঠের মধ্যে একাকী কোন কার্য্য করিতে উৎসাহ জন্মে না। এই কারণে সাত আট জন কৃষক একত্রে যোট হইয়া ছাটা করিয়া থাকে। পালি মত ছাটা প্রাপ্ত হইলে কৃষকেরা আপন আপন শস্য ক্ষেত্রের তৃণ পুঞ্জ উত্তম রূপে পরিষ্কার করিয়া লয়। বর্ষোত্তর যে কোন শস্য হউক না কেন, তাহার ক্ষেত্র অন্যান্য দুই বার নিড়াইয়া দিতে হয়।

নিড়াইবার সময় ক্ষেত্রের সমুদয় সীমানা সম্মুখে ও বাম ভাগে রাখিয়া কৃষকগণকে শ্রেণী বদ্ধ রূপে এক পার্শ্বে উপবিষ্ট হইতে হয়। শস্যের চারা জলি যত পূর্বক রক্ষা করিয়া বাছিয়া বাছিয়া তৃণ সকল ধরিতে হয়। তদনন্তর দক্ষিণ হস্তস্থিত নিড়ানী অস্ত্রের দ্বারা তৃণের মূল দেশে আঘাত করিলে অতি সহজেই কাটিয়া যায়। তখন কিঞ্চিৎ মাত্র আকর্ষণ করিলেই সমূল তৃণ হস্ত মধ্যে উঠিয়া আইসে। এইরূপ পুনঃ পুনঃ তৃণ সকল উত্তোলিত হইয়া যখন মুষ্টি পরিপূর্ণ হইয়া উঠে, তখন লাবধানতার সহিত তৃণ শুষ্ক পশ্চাৎ ভাগে রাখিয়া দিতে হয়। ক্রমে পাই উঠিলে আপন আপন পাইয়ের খড় ট্রল্ডোলন করতঃ ক্ষেত্রের আইলে গিয়া নিক্ষেপ করিতে হয়,

অথবা ক্ষেত্র মধ্যে শূন্য স্থান দেখিয়া তথায় ভূপাকার করিয়া রাখা যাইতে পারে। ভূপাক্ষপ পুত হইয়া সারের কার্য্য করে। এ স্থলে প্রত্যেক কৃষকের স্মরণ রাখা উচিত যে, যদি ক্ষেত্র মধ্যে নিড়ান ঘাঘের স্থান সঙ্কুলান হয়, তবে তাহা আইলে ফেলা বা অন্য কৃত্রাপি স্থানান্তরিত করা কৰ্ত্তব্য নহে। আর পাইয়ের সীমানা বিংশতি হস্ত বা তাহার নূন হওয়া আবশ্যক করে, বেশী হইলে নিড়াইবার সুবিধা হয় না।

বিদের মাটি নাড়িয়া চাড়িয়া ছোট বাওয়ালি ধান্য নিড়াইয়া দিলে তাহাকে “ঠুকবাতে নিড়ান” বলে। ঠুকবাতে নিড়াইবার সময় সকল খড় ঘরিবার প্রয়োজন হয় না। অতি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র খড় গুলিতে নিড়ানীর পাতার আঘাত করিয়া গেলেই মরিয়া যায়। বীজ খড়ের মূল কাটিয়া দিলেই আর তাহা মুকাইতে পারে না। কিন্তু মুখা, কেশ, কুশ প্রভৃতির মূল দেশ ভূগর্ভের অনেক নিম্ন ভাগে অবস্থিত। সুতরাং ঐ কয়েক জাতীয় খড় নিড়াইবার সময় নিড়ানীর অগ্রভাগ ভূগর্ভে অধিক প্রবেশ করাইতে হয়। মুখার আঁটি না তুলিয়া ডাঁটা মাত্র কাটিয়া দিলে দুই এক দিন পরে আবার যেমন মুখা তেমনই হইয়া উঠে। অতএব তাহার গেঁড় তুলিয়া দেওয়া কৰ্ত্তব্য। কিন্তু কেশ, কুশার মূল উঠান বড় সহজ নহে। কেশ, কুশার বোট মাত্র কাটিয়া দিলে শীঘ্র আর গজাইতে পারে না।

উত্তম পাইটের ভূমি হইলে প্রথম বাতে চারি দ্বিতীয় বাতে চারি সর্বশুদ্ধ আট জন কুলীতে এক বিঘা ভূমি দুইবার নিড়াইতে পারে। কিন্তু মুখা-যুক্ত জমি হইলে এক বিঘা জমি একবার নিড়াইতে আট দশ জন মজুর লাগিয়া থাকে। এক জন কুলীক-মজুর দৈনিক দুই আনা কখন বা দশ পয়সাও পড়ে। প্রদেশ ভেদে কুলীর মজুরির অনেক বৈশী কমি দেখিতে পাওয়া যায়।

২। কুড়ানী। চিত্রময় নিড়ানীর দক্ষিণ ভাগে, কুড়ানীর প্রতিকৃতি লিখিত হইয়াছে। ঐ অল্প নিড়ানীর, ন্যায় ভূ-নাশক বটে, কিন্তু ধান্য ক্ষেত্রে উহা ব্যবহৃত হয় না। পেঁপুল, মরিচ প্রভৃতি যে সকল ক্ষেত্রে বিদেশি-চালিত করা যায় না, সেই সকল ক্ষেত্রে ভূগর্ভের বিনাশের মিমিত্ত ঐ অল্প ব্যবহার করা যাইতে পারে। কিন্তু কুড়ানীর নাম ও কার্য্য সকল প্রদেশের

কুবকেরা অবগত নহে । কেবল পূর্ব বঙ্গে উহার প্রচলন দেখিতে পাওয়া যায় ।

নিম্নাঙ্গ কুড়ানী, হাত বাড়াইয়া সন্মুখের ভূপৃষ্ঠে চাপিয়া ধরিতে হয় । তদনন্তর কোলের দিকে টানিলেই ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র তৃণ সকল উঠিয়া আইসে । ইহাতে মৃত্তিকা কিয়ৎ পরিমাণে চালিত হইয়া থাকে । কুড়ানী অঙ্গে কেশে কুণ প্রভৃতি কাট খড়ের কিছুই হয় না ।

৩। খুরণী বা বাঁক । লক্ষ্য মরিচের ভূমিতে চালা দিবার অন্য বাকের উৎপত্তি হয় ; কিন্তু উহার দ্বারা, চারার গোড়া খোঁড়া, জমি নিড়ানী, ইত্যাদি সকল কার্য্যই সম্পন্ন হইয়া থাকে ।

লক্ষ্য মরিচের ভূমিতে চালা দিবার সময়, বাম হস্তের তালুদেশ ভূপৃষ্ঠে স্থাপিত করিয়া তাহার নিম্ন দেশে খুরণী প্রবেশ করাইয়া দিতে হয় । তাহার পর একটু চাড় দিলেই মৃত্তিকা পরিচালিত হইয়া উঠে । পরিচালিত মৃত্তিকার সঙ্গে যে দুই চারিটা অঙ্গল থাকে, তাহা বাম হস্তে বাছিয়া লইয়া স্থানে স্থানে ঝুচ্ছ ঝুচ্ছ করিয়া রাখিয়া দিতে হয় । নিড়াইবার সময় নিড়াইতে নিড়াইতে ক্রমশঃ অগ্রসর হওয়া যায় । কিন্তু চালা দিবার সময় সেরূপ নিয়ম নহে । মৃত্তিকা চালিতে চালিতে পশ্চাৎ ভাগে পিছাইয়া যাইতে হয় । তাহার পর পাই শোধ হইলে তৃণ ঝুচ্ছ সকল উঠাইয়া স্থানান্তরে নিক্ষেপ করা হইয়া থাকে । আট জন কুলীতে এক বিঘা ভূমি চালা দিতে পারে ।

অলবন্ধ ধান্য ক্ষেত্রে নিড়ানী করা চলে না । তথাকার তৃণপুঞ্জ হস্ত দ্বারা ধরিয়া টানিলেই উঠিয়া আইসে । ঐ তৃণ সকল স্থানান্তরে নিক্ষেপ করিবার প্রয়োজন হয় না । ক্রমে মৃষ্টি পূর্ণ হইলে টাঙ্গন দিয়া কর্দম মধ্যে প্রোথিত করিয়া রাখিতে হয় । ইহাকে ভূঁই টানা বলে । ভাল পাইট করা ভূমি হইলে চারিজন কুলীতে এক বিঘা ভূমি টানিতে লক্ষ্য হয় ।

ক্ষেত্র খনন ।

কোন কোন শস্য ক্ষেত্রে খোঁড় না দিলে শস্য ভাল জন্মে না । মরুম বা উৎকরাণ ভূমিতে খোঁড় দেওয়া উচিত নহে । ঠিক পূর্ণ ষোড়শ, মাটি

পরীক্ষা করিয়া খুঁড়িয়া দিতে হয়। ক্ষেত্র খননের নিয়ম অতি সহজ, কিন্তু তাহাতে অভ্যস্ত পরিশ্রম হইয়া থাকে। একখানি পাত কোদাল দুই হস্তে ধারণ করিয়া কুজ পৃষ্ঠে হেট মুণ্ডে হস্তোত্তোলন পূর্বক সজোরে ভূপৃষ্ঠে আঘাত করিতে হয়। কোদালের পাত ভূমধ্যে প্রবেশ করিলে, যৎকিঞ্চিৎ চাড় দিয়া কোদাল কোলের দিকে টানিলেই চেবা উন্টাইয়া পড়ে। যোয়ের মাটি হইলে চেবা উন্টাইয়া পড়িবা মাত্র মাটি খুরা হইয়া যায়। যদি কোন চেবা আপনা আপনি খুরা না হয়, তবে তাহা কোদালের আঘাত করিয়া ভাঙ্গিয়া দিতে হয়।

তদনন্তর আর এক পদ্ধতি ক্রমে খোঁড় দেওয়া যায়, তাহাকে “ভিলান” বা “ভিলিকাটা” বলে। ক্ষেত্র ভিলানর সময় পূর্ববৎ কোদাল হস্তে দুই জন কৃষক উভয়তঃ পশ্চাদ্ভাবতী অথচ কিঞ্চিৎ অগ্রাশ্চাৎ হইয়া দাঁড়াইতে হয়। মধ্য স্থলে তিন গোয়া পরিমিত ভূমি ব্যবধান রাখিয়া উভয় পার্শ্বের অথচ কৃষকের অধোভাগস্থ মৃত্তিকা স্থূল ভাবে টাচিয়া ঐ ব্যবধান ভূমির উপর উন্টাইয়া ফেলাইতে হয়। এই রূপে চেবা উন্টাইয়া ফেলিতে ফেলিতে বাম দিকে, নয় দক্ষিণ দিকে আড় ভাবে সোজাসুজ গমন করিলে উভয় কৃষকের পশ্চাৎ ভাগের মধ্যস্থান আলবাল সদৃশ উচ্চ হইয়া উঠে এবং আলবালের উভয় পার্শ্বের খনিত স্থান কিঞ্চিৎ নিম্ন হইয়া যায়। ক্রমে ক্রমে সমস্ত ক্ষেত্র ঐ রূপ ভিলিকাটা হইলে হস্তান্তরে একটি খাদ ও একটি আলবাল দৃষ্ট হইয়া থাকে। তৃণ-সমাকীর্ণ জমি হইলে নরম বতর এবং ভরা যোয়ে ভিলি কাটা বাইতে পারে। কিন্তু উৎখাণ যোয়ে হয় না।

ক্ষেত্র আবরণ ।

কৃষকেরা কহে, “আগে রোঁদ, তাবই খোঁদ”। কিন্তু সমস্ত মাঠ বন্দাবন্দী উঠিত থাকিলে ধান্য ও খন্ড ক্ষেত্রে প্রায় বেড়া দিবার প্রয়োজন হয় না। আর রাস্তায় নিকটে ও মাঠের এক প্রান্তে যে সকল ক্ষেত্রের, অবস্থিতি, তথায় এবং তৎ, পান, ও উদ্যান প্রভৃতি পাকা বিকর ক্ষেত্রে পশুপাখি পশু

ও মজুদা বর্ণের দৌরাঙ্ক্য হওয়া সম্ভব । অতএব ঐ সকল ক্ষেত্রে প্রাকার (পগার) বা বেড়া (বৃত্তি) দেওয়া আবশ্যক করে । পগার ও বেড়ার বিবরণ সকলেই অবগত আছেন বলিয়া এস্থলে তাহা লিখিত হইল না ।

শস্য কাটাই মলাই ।



কোন কোন ফসল একেবারে সমুদয় শূন্যক না হইয়া একে একে পাকিতে থাকে । দৈনিক নিয়মে তাহা তুলিয়া লওয়া যায় । যেমন কাপাঁস, মরিচ ইত্যাদি ।

মূল জাতীয় শস্য সকল ভূমি কোপাইয়া তুলিয়া লইতে হয় । আর খানা ও রবিধন্দ ইত্যাদি শস্য সকল গাছের সহিত এক যোগে পাকিয়া উঠে । তাহাদিগকে কাণ্ডের সহিত একত্রে কর্তন করিয়া লওয়া গিয়া থাকে ।

কাচি নামে এক যন্ত্র আছে, প্রস্তাবের শিরোভাগে তাহার চিত্রময় প্রতিকল্প প্রকাশিত হইয়াছে । প্রদেশ ভেদে তাহাকে কাচি, কাস্তো, এবং কোধাও বা কোদে বলে । কাচির ধারে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র দন্ডাকার করিয়া পুরি-কাটান হইয়া থাকে । পুরি না কাটিয়া সহজ ধার রাখিলে তাহাকে হেঁসো বা হাঁগুয়া বলে । উভয় যন্ত্রেই ধান্যাদি শস্য ও ঘাস ইত্যাদি কর্তন হইয়া থাকে ।

যখন দেখা যায় যে গাছ সহিত শস্য সকল দিব্য শূন্যক হইয়া উঠিয়াছে, সেই সময় শস্যাদি কর্তন করা কর্তব্য । ক্ষেত্রের এক পার্শ্ব হটতে নিড়া-নীরা অঙ্গুলর্য ক্রমে পাই বাঁধিয়া শস্য কর্তন করিতে হয় । কর্তনের সময় বাম হস্তের মুষ্টিতে যত জুলি গাছ ধরিতে পারা যায়, একেবারে ধরিয়৷ ষোড়শ কাচিলাগাটিয়া কোলের দিকে টানিলেই গাছ জুলি কাটিয়া যায় ।

কর্তৃত্ব গাছ গুলি বস্তু পূর্বক পশ্চাৎ ভাগে রাখিয়া দিতে হয়। এই রূপ ছই তিন গুচ্ছ একত্রে রাখিয়া শেষে আটি বন্ধন করা হয়। চাবারা তাহাকে “বিড়ে বাছা” বলে। একরূপ আটি না বাছিয়া আলুগা রাখিয়া দিলে তাহাকে “পাঁজা” বলে।

জলা ভূমির ধান্য ও গোধূম আটি বাছিয়া লওয়া হয়। পরিশুদ্ধ ভূমির ধান্য এবং সমস্ত রবি শস্য পাঁজা কেলিয়া রাখা হয়। কিন্তু আটিই হটক আর পাঁজাই হটক, শেষে বোকা বাছিয়া খামারে লইয়া যাওয়া হইয়া থাকে। পূর্বকালে কুবকেরা মাথায় করিয়া বোকা বহিত, এখন প্রায়ই গাড়ি যোগে শস্য লইয়া যাইতে দেখা যায়।

কাটাই শস্য খামারে আনিয়া স্তপাকার করিয়া রাখিলে তাহাকে পালা দেওয়া বলে। ধান্য ও গোধূমের বর্ষিভাগে গোড়া ও অভ্যন্তরে শীষ গুলি সাজাইয়া গোলাকার ভাবে অথবা বাঙ্গালা ঘরের আকারে পালা দিয়া রাখা হয়। কিন্তু ছোলা প্রভৃতি শস্য সকলের চিপী করিয়া রাখা ভিন্ন একরূপ পালা দেওয়া হয় না।

আম্র ধান্যের খামার (খোলা) কুর্খপুঠী ক্ষেত্র ভিন্ন অন্য কুত্রাপি চাঁচাই করা কর্তব্য নহে। তৈমস্তিক ধান্যের ও রবিধানের খামার অত্যন্ত কুড়ি ক্ষেত্র ব্যতীত অন্য সর্বত্রই করা যাইতে পারে। খামার মাত্রই গোলাকারে চাঁচাই হইয়া থাকে, এবং শস্য বুঝিয়া তাহার আয়তন করা কর্তব্য। খামারের মধ্যস্থলে আটটি বলদ ঘুরিবে ও চতুর্দিকে শস্য পালা থাকিবে, এইরূপ বিবেচনা করিয়া খামারের আয়তন করা উচিত। কোন কোন প্রদেশের কুবকেরা মাঠে খামার করে না। তাহারি বাড়ির ভিতরে শস্য মলাই করিয়া থাকে।

খামারের মধ্যস্থলে চারি হস্ত পরিমিত এক খান বাঁশ প্রোথিত করিয়া রাখিতে হয়। তাহাকে “মেই ঠেঙ্গা” বলে। একে একে পালা ভাঙ্গিয়া মেই ঠেঙ্গার চতুর্দিকে শস্যের গাছ সকল বিছাইয়া দিতে হয়। তাহাকে মাড়ন ভাঙ্গা বলে। তদনন্তর দাঁওনে হয়, লাড, বা আটটি গোক 'জুড়িয়া' দাঁওনের এক মুখ মেই ঠেঙ্গার নিবন্ধ করিয়া দেওয়া হয়। এক জন কৃষক বামাখর্ডে গোক সকল ডাকাইয়া দার; আর এক জন কুবক কাঁদাল

নামক  এই আকারের যন্ত্র দ্বারা শস্যের নাড়া সকল

উঠাইয়া পাঠাইয়া দিতে থাকে। তাহাকে “হানা” দেওয়া বলে।

মাড়ন রূহৎ হইলে ইচ্ছানুসারে এক মাড়নে দুই তিন দাঁণ্ডন বলদ জুড়িয়া দেওয়া যাইতে পারে। প্রত্যেক দাঁণ্ডন ডাকাইবার জন্য এক এক জন কৃষক ও হানা দিবার জন্য দুই তিন জন কৃষক থাকা আবশ্যক করে। মাড়নে গোক জুড়িয়া অনেকক্ষণ পর্যন্ত পাক দিতে দিতে গোব্বার পায়ের চাপে ক্রমে গাছ হইতে কল সকল পৃথক হইয়া পড়ে।

ধানের গাছ ভাজিয়া গুড়া হয় না, আস্ত থাকিয়া যায়, তাহাকে পোয়াল বলে। মাড়ন হইতে পোয়াল গুলি উঠাইয়া খামারের এক পাখের চিবি দিয়া রাখিতে হয়, এবং ধান্য সকল লইয়া খামারের মধ্যস্থলে জমা করিতে হয়। ঐ ধান্যের সহিত অনেক আগড়া ও অন্যান্য গরদা সকল মিশ্রিত থাকে। তাহা পরিক’রের নিমিত্ত ধান্য সকল কুলায় করিয়া উঠাইয়া মস্তকোর্দে হস্তোত্তোলন পূর্বক ডুহলে নিক্ষেপ করিতে হয়। বায়ুপ্রবাহে এক পাখের গরদা সমুদয় এবং অন্য পাখের পরিকৃত শস্য গুলি স্তপাকার হইতে থাকে। তাহার পর গরদা কাটিয়া দূরে নিক্ষেপ করা হয়।

পরিশুদ্ধ বা নরম উভয় অবস্থাতেই ধান্য মলাই করা যাইতে পারে। তবে রস পোয়ালের মধ্যে কতক পরিমাণে ধান্য থাকিয়া যায়। পশ্চাৎ পোয়াল শুখাইয়া সে ধান্য কাড়িয়া লওয়া হয়।

রবিবস্ত্রের গাছ নরম থাকিলে গাছ হইতে কল পৃথক হইয়া পড়ে না। এজন্য ছোলা, গোধূম প্রভৃতি শস্য সকলের গাছ উত্তম রূপে পরিশুদ্ধ করিয়া তাহার পর মাড়ন জুড়িতে হয়। রবি শস্যের গাছ সকল মাড়নে গুড়া হইয়া যায়। বস্তুতঃ তাহা ভূমি প্রস্তুত করিবার নিমিত্ত গুড়া করাও আবশ্যক বটে।

পোয়ালের ন্যায় রবি শস্যের ভূমি পৃথক করিয়া তুলিতে পারা যায় না। ভূমি ও গুলুম (শস্য) একত্রে জমা করিয়া কুলায় করিয়া উড়াইলে উভয় পদার্থ পৃথক হইয়া পড়ে। কিন্তু উড়ানের পরেও রবি শস্যের গুলুমের সহিত অনেক কল ও মোটা মোটা ভূমি থাকিয়া যায়। পুনর্বার চালনে চালিয়া তাহাদিগকে পরিষ্কার করিয়া লইতে হয়।

অধিকাংশ সময়ে রাতি আমন ধান্য পূৰ্ণোক্ত রূপে মলাই না করিয়া ঠেলাইয়া লওয়া হয় । ঠেলানোর প্রক্রিয়া অতি সহজ । আটির গোড়া ধরিয়া একখানি তক্তার উপর সজোরে আঘাত করিলেই গাছ হইতে ধান পৃথক হইয়া পড়ে । পরে তাহা উড়াইয়া পরিষ্কার করিয়া লইতে হয় । ঠেলান আটিকে “বিচালি” বা আউড় বলে ।

ইক্ষু, ডামাকু, কোঠা প্রভৃতি কতকগুলি শস্যের পরিণাম প্রক্রিয়া একরূপ নহে । তদ্ব্তান্ত উদ্ভিজ্জ-ভেদ প্রকরণে লিখিত হইবে ।

উদ্ভিজ্জ-ভেদ ।

যে পদার্থের একাংশ মৃত্তিকা ভেদ করিয়া ভূগর্ভে নিমগ্ন হয়, অপরাংশ উদ্ধদেশে ভেদ করিয়া উঠিতে থাকে, তাহাকে উদ্ভিজ্জ বলে । উদ্ভিদ পদার্থ মাত্রই আপন আপন জন্মস্থান পরিত্যাগ করিয়া ইতস্ততঃ ভ্রমণ করিতে সমর্থ নহে; বাবজীবন এক স্থানেই স্থির হইয়া অবস্থিত করে ।

উদ্ভিজ্জ পদার্থ সকল আমাদের ন্যায় আহার করে না, কেবল একমাত্র মৃত্তিকার তেজ আকর্ষণ করিয়া তাহার জীবন ধারণ করে ও বৃদ্ধি পায় । কিন্তু ঐ প্রক্রিয়াকেও তাহাদের আহার বলিলে বলা যাইতে পারে । আমরা যে আহার করি, তাহার উদ্দেশ্য পরমাণুতে পরমাণুর সংযোগ ভিন্ন আর কিছুই নহে । বৃক্ষাদিরও তেজাকর্ষণ সেই পরমাণু সংযোগ মাত্র । আমাদের ন্যায় বৃক্ষাদি উদ্ভিজ্জ পদার্থের খাস প্রখাল আছে, তাহা পত্রের দ্বারা সম্পন্ন হইয়া থাকে । পত্রিতেরা নিরূপণ করিয়াছেন, পৃথিবীমণ্ডলে প্রায় দুই লক্ষ আতীর উদ্ভিজ্জ পদার্থ বর্তমান আছে । তাহাদের মধ্যে কতকগুলি মূলজ, কতকগুলি শাখাজ, কতকগুলি ফলজ, অপর কতকগুলি উভজ ও ত্রিবিধজ । কিন্তু ঐ সমুদয় উদ্ভিজ্জ প্রধান চারি শ্রেণীতে বিভক্ত, যথা বৃক্ষ, লতা, গুল্ম, ও ভবসি ।

বৃক্ষ ।

যে সকল উদ্ভিজ্জ আতি একবার উৎপন্ন হইয়া বহুকাল পর্য্যন্ত জীবিত থাকে এবং তদ্ব্যয্যে প্রতিবর্ষে কাহারও একবার কাহারও দুইবার যথা নির্দিষ্ট

সমসাময়িক কলোৎপত্তি হয় ও ঐ সকল কল সুপক হইলে বৃদ্ধ্যত হইয়া ভূতলে নিপতিত হয়, অথচ গাছের কোন হানি হয় না, তাহাদিগকে বৃক্ষ বলে । যথা, আম্র, কাঁঠাল, নিচু, পেয়ারা, শাল, সেগুন, ইত্যাদি ।

লতা ।

যে সকল উদ্ভিদ জাতির বহুলাভাস্তর কাঠ নাই এবং কাণ্ড শাখাদির আকৃতি অধিক বিভিন্ন নহে, সকলই দেখিতে প্রায় একরূপ ও কাঠিন্য-রহিত, কাণ্ডাদির কাঠিন্য অভাবে কোন একটি অবলম্বন বিনা স্বয়ং উর্দ্ধ ভেদ করিয়া পোষান্নজি উঠিতে সমর্থ হয় না, সুতরাং বিনা আশ্রয়ে ভূপৃষ্ঠে এবং অন্য কোন উদ্ভিদের সাহায্যে বৃক্ষোপরে ও কখন মাচার উপরে বা ঘরের চালে বেষ্টিত হইয়া থাকে, তাহাদিগকে লতা বলে । যথা লাউ, কুম্ভাণ্ড, পটল, তরমুজ, নালীম, সশা, কিস্মে, ইত্যাদি ।

আশ্চর্যের বিষয় এই যে, বৃহৎ বৃহৎ বৃক্ষ অপেক্ষা কোন কোন লতার দৈর্ঘ্য অনেক অধিক ও কোন কোন লতার ফল অপেক্ষাকৃত বৃহৎ । ফল-প্রসবান্তে লতা জাতীয় উদ্ভিদের প্রায় জীবন শেষ হইয়া যায় । কুম্ভাণ্ড প্রভৃতি কতকগুলি লতার গাছ শুকাইয়া গেলেও কল কাঁচা থাকে । মাধবা, মধুগালতী প্রভৃতি কতকগুলি ভিন্ন, প্রায় সমুদয় লতাই বর্ষ-জীবী ।

গুল্ম ।

কতকগুলি উদ্ভিদের সাধারণ নাম গুল্ম । বৃক্ষবৎ তাহাদের কাণ্ড শাখা প্রশাখা সকলই আছে, কেবল তত্বল্য বৃহৎ হয় না । গুল্ম সকল কোণ কোণ হইয়া থাকে । কোন কোন গুল্ম বর্ষজীবী । অপর কোন কোন জাতিকে বৃক্ষাদির ন্যায় অতি দীর্ঘজীবী হইয়া থাকিতে দেখা যায় । অরহর, কার্পাস ইত্যাদি গাছ সকল গুল্ম শ্রেণীর অন্তর্নিবিষ্ট ।

ওষধি ।

*কল সুপক হইলে যে সকল উদ্ভিদের জীবন শেষ হইয়া যায়, তাহাদিগকে ওষধি বলে । ওষধি জাতীয় উদ্ভিদ হইতে একবার ভিন্ন দ্বিতীয় বার কল প্রাপ্তির প্রত্যাশা নাই ।

এ আত্মীয় উদ্ভিদ মধ্যে যাহারা একপত্রোৎপত্তিক, প্রকৃত প্রস্তাবে ভাহাদিগের শাখা প্রশাখাদি কিছুই নাই। মূলের অগ্রভাগেই এক প্রকার অন্তত আকৃতির কতকগুলি অঙ্গার কাণ্ড দৃষ্ট হয়। এক একটি কাণ্ডের গর্ভ হইতে এক একটি শীর্ষ বহির্গত হইয়া থাকে, তাহার সর্বাংশ প্রায় ফলে পরিপূর্ণ। যথা, ধান্য, গোধূম, যব, ইত্যাদি।

অপর কতকগুলির বৃক্ষবৎ কাণ্ড, শাখা, প্রশাখা, আছে। তাহার। দ্বিপত্রোৎপত্তিক ও ভাহাদিগের ফল গর্ভ-সংস্থিত নহে। শাখা, প্রশাখার আদ্যোপান্ত প্রায় প্রত্যেক পত্রের সন্ধিস্থলে পুষ্প ফল দৃষ্ট হয়। যথা ছোলা, মসিনা, রাই, ইত্যাদি।

ওষধি-বাচক উদ্ভিদের পদার্থের জীবনের স্থায়িত্ব জাতি-প্রভেদে তিন মাস হইতে এক বৎসর।

উক্ত চতুর্বিধ উদ্ভিদ পদার্থ প্রকৃতিগত ভেদানুসারে বহু শ্রেণীতে বিভক্ত। এই স্থলে তাহা বর্ণনা করিবার প্রয়োজন নাই। উদ্ভিদের ভেদে সে সকল বিস্তৃত হওয়াই উচিত। এই গ্রন্থে কেবল মাত্র কৃষিজাত উদ্ভিদের পদার্থেরই বিষয় সকল সংক্ষেপে লিখিত হইবে। তন্মধ্যে কৃষি ক্ষেত্রে ওষধি-বাচক উদ্ভিদেরই বাহুল্য দৃষ্ট হয় এবং সর্ব সাধারণ জনগণের তাহা সর্বদা প্রয়োজনীয়। সুতরাং কৃষি-ক্ষেত্রোৎপন্ন ওষধি-বাচক উদ্ভিদ-বৃত্তান্ত অগ্রে লেখা কর্তব্য বিবেচনার তদ্বর্ণনে প্রবৃত্ত হওয়া যাইতেছে। কিন্তু আবশ্যক মতে ওষধি প্রকরণে লতা, লতা প্রকরণে বৃক্ষ, ইত্যাদি লিখিত হইবে। সে সম্বন্ধে কৃষিতত্ত্ব কোন নিয়মের অধীন নহে।

ধান্য ।

ধান্য প্রধান পঞ্চ শ্রেণীতে বিভক্ত। যথা আণ্ড, আমন, বোরো (বোরা) জলি, ঘরা আণ্ড, ইত্যাদি।

ঐ সকল ধান্যের আকৃতি প্রকৃতি এবং উৎপত্তির নিয়ম পরস্পর বিভিন্ন এবং প্রত্যেক শ্রেণীর ধান্যের পৃথক পৃথক ক্ষেত্র নির্দিষ্ট আছে ও তাহার আবাদের প্রণালী সম্পূর্ণ স্বতন্ত্র।

আশু ধান্য ।

যে ধান্য বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ মাসে বুনানি করা যায় এবং শ্রাবণ চাত্র মাসে পাকিয়া উঠে, তাহাকে আশুধান্য বলে । বোধ হয়, শীত্র হয় বলিয়া ইহার নাম আশু ধান্য হইয়াছে । আশু ধান্য যে কত প্রকার আছে, তাহার সংখ্যা করিয়া উঠা যায় না । কিন্তু তৎ সমুদয় প্রধান দুই শ্রেণীতে বিভক্ত । যথা ছোটনা ও বরাণ । এই উভয় শ্রেণীর ধান্য এক ক্ষেত্রে উৎপন্ন হয় না । উহাদের পৃথক পৃথক ক্ষেত্র নির্দিষ্ট আছে । তবে বরাণের ক্ষেত্রে ছোটনা জন্মাইতে দেখা যায়, কিন্তু ছোটনার ক্ষেত্রে বরাণ উৎকৃষ্ট রূপে জন্মে না । ছোটনা বরাণ ভেদে পরস্পর আবাদের কোন ইতর বিশেষ নাই এবং গাছও প্রায় দেখিতে এক রূপ । আশু ধান্যের গাছ দুই হস্ত হইতে ক্ষেত্র বিশেষে তিন হস্ত পর্যন্ত উচ্চ হইয়া থাকে । যে ক্ষেত্রে দুই হস্তের অতিরিক্ত বর্ষার জল বন্ধ হয়, তথায় আশু ধান্য উৎপন্ন হওয়া সম্ভব নহে ।

ছোটনা আশু (১) ।

ছোটনা আশু ধান্যের গাছ ও পাতা কিছু চিকণ এবং ধান্য অপেক্ষাকৃত মোটা হইয়া থাকে । গভীর কুড়ী ও বিলান ক্ষেত্র (২) ভিন্ন, শিষেটান, সমতল, কোলকুড়ী প্রভৃতি সমস্ত ক্ষেত্রে, এবং লোণা কোটা লোণাসেরারা ভিটা ভূমি ভিন্ন, মোটেল, পলি, বেলে, দো-আশলা প্রভৃতি সমস্ত স্থানিকায় এই ধান্য জন্মিয়া থাকে । বরাণ অপেক্ষা ছোটনা কিছু অগ্রসূতি পাকিয়া থাকে ।

(১) কোলে, বৃন্দ, জামরে ঢেঙ্গা, ছোট কুমারী, ঢেঙ্গা কুমারী, নড়াই জামরে, সাজাল নেড়াবুদ, মাণিকমুদ, পূর্ণিকোলে, আশুলমু, কালমাণিক, কাচাচাপ, খাজুরকান্দী, গুড়কপিলে, ইত্যাদি । এই শ্রেণীর মধ্যে “বেটে” নামে এক জাতীয় ধান্য আছে, স্থপালিত হইলে তাহা আট দিনের মধ্যে পাকিয়া উঠে ।

(২) গভীর কুড়ী ও বিলান ক্ষেত্রে আশু ধান্য যে না জন্মে, এমন নহে । কেবল ভূবিদ্যা বাগ্গার আশঙ্কায় তথায় বুনানি করা হয় না ।

বরাণ আশু (১) ।

বরাণ আশুর গাছ ঘোটা, পাতা খুব চওড়া, এবং ধান্য চিকণ। অত্যন্ত গভীর কুড়ী, বিলান, কুঁর্বপৃষ্ঠ, ও ক্রমনিয় কেন্দ্র ভিন্ন সমতল ও কোলকুড়ী কেন্দ্রে, এবং বেলে, লোণাকোটা, লোণাসেরারা ভিটা ভূমি ভিন্ন, অন্য সমস্ত মৃত্তিকায় এই ধান্য জন্মাইতে পারে। বরাণ আশুর কেন্দ্রে অধিক হস্ত পরিমিত জল বহু না থাকিলে গাছ তেলস্বী হয় না। সুতরাং সমতল ও কোলকুড়ী কেন্দ্র ব্যতীত অন্য কৃত্রাপি এই ধান্য উৎকৃষ্টরূপে জন্মে না। ইহার ফসল কিছু নামলা হয়।

আবাদের রীতি।

আশু ধান্যের কেন্দ্রে, কার্তিকে চাষের সময় উত্তম করিয়া চাষ দিয়া রাখিতে হয়। তদনন্তর কাল্‌শুণ চৈত্র মাসে দেওয়ার তেয়ার চাষ দেওয়ার আবশ্যক করে। যখন দেখা যায়, চাষে চাষে কেন্দ্রের সমুদয় মৃত্তিকা পরিচালিত হইয়া ধুলিবৎ শুভাইয়া গিয়াছে এবং কেন্দ্রের কোন স্থানে ভূণের চিহ্ন মাত্র নাই, তখন ধান্যের বীজ বপন করা যাইতে পারে। ধান্য বুনানির প্রকৃত সময় বৈশাখ মাস, কিন্তু নামলাবাস্তে জ্যৈষ্ঠ মাসের দশই পোনেরই পর্য্যন্ত বুনানি হইয়া থাকে। এই ধান্যের বীজ প্রতি বিঘার বোল সের হারে পতিত হয়। বীজ বুনানির পর কেন্দ্রে এক ছা চাষ দেওয়ার প্রয়োজন হয়। কিন্তু বীজ বপনের পর যে চাষ দেওয়া যায়, তাহার লাজল কিঞ্চিৎ আলাগা মুটে ছেঁও করিয়া বহিতে হয়, নতুবা অধিক মাটির ভলার বীজ পড়িলে তাহাতে সূচাক রূপ চারা বাহির হয় না।

ধান্য-বীজ দুই প্রকারে বুনানি করা হইয়া থাকে। বধা, কাকড়ি ও যোবুনানি।

(১) সর্বভোগ, কপিলেশ্বর, চন্দ্রমণি, সূর্যমণি, কবুতরমুড়ি, পিপড়েকোলে, লক্ষ্মীজটা, সর আমরে, হুদামরে, বেণাকুলী, পুটেগজাল, বেগুনবীচি, কালকচু, জগদুন্নভ, ভুবনহন্নভ, জোহাগড়, ব্রতকাকণ, চিঙ্গড়েশাল, ইত্যাদি। ইহার মধ্যে লক্ষ্মীজটা, পুটেগজাল প্রভৃতি কএক জাতীয় ধান্য অত্যন্ত ঘোটা।

কাকড়ি ।

পরিপুষ্ট মৃত্তিকায় ধান্য-বীজ বপন করিলে, তাহাকে “কাকড়ি” করা বলে । কাকড়ি করা ক্ষেত্রে বুনানি চাষের পর মৈ দিবার আবশ্যক করে না, এবং মৃত্তিকা যে পর্য্যন্ত জলসিক্ত না হয়, তাবৎ অন্য কোন রূপ আবাদ করা চলে না ।

সকল ক্ষেত্রেই কাকড়ি করা যাইতে পারে, কিন্তু মোটেল ব্যতীত অন্য কোন মৃত্তিকায় কাকড়ি করা কৰ্ত্তব্য নহে । মোটেল ভিন্ন অন্য বহু প্রকার মাটি আছে, তৎ সমুদয় মৃত্তিকায় নিম্নদেশ কিছু সরল থাকা সম্ভব । সুতরাং সেই সকল মৃত্তিকায় ধান্য-বীজ রস-কাকড়ি হইলেও হইতে পারে, এবং উই, কড়া পোকা প্রভৃতি কীটাদির উৎপাত উপস্থিত হওয়াও বিচিজন নহে । কিন্তু মোটেল মাটির তল পর্য্যন্ত সমভাবে পরিপুষ্ট হইয়া থাকে, এবং তাহাতে কীটাদির দৌরাণ্ড্য অতি বিরল । তথায় কাকড়ি করিলে সচ-রাচর বিশেষ কোন রূপ অনিষ্ট হয় না ।

যে ক্ষেত্রে কেশে, কুশ, ও মুখার আধিক্য আছে, তথায় কাকড়ি করা প্রের-স্কর নহে (১) । দেব-মাতৃক দেশে কবে জল হইবে, তাহার নিশ্চয় থাকে না ; দৈবাৎ যদি শীঘ্র জল না হয়, তবে ধান্য-বীজ যেমন তেমনই থাকিয়া যায় । কিন্তু কাশ, কুশা, মুখার মূল সকল অক্ষুরিত হইয়া ভূমি ভগ্নাচ্ছন্ন হইয়া উঠে । জল-প্রাপ্তি মাত্রই তাহার বিস্তীর্ণ হইয়া পড়ে । সে ক্ষেত্রেই আবাদ করা বড় কঠিন হইয়া থাকে । ভূগতলে ধান্য সত্তেজ হইতে পারে না ।

কাকড়ি করা ক্ষেত্র জলসিক্ত হইলে, তাহার যথা যোগ্য আবাদ করিয়া দিতে হয় । ঐ আবাদ ও যোবুনানি ধান্যের আবাদ ঠিক একরূপ, কিছু মাত্র বিশেষ নাই ।

যোবুনানি ।

ভরা বতরে (পূর্ণ যোরে) ধান্য বীজ বপনের পর এক বা চাব ও দুই পালা মৈ দিয়া বীজ ঢাকিয়া দিতে হয় । বুনানির পর প্রথমতঃ চাব মৈ দিয়া তাহার পর ঝাপান মৈ দেওয়া কৰ্ত্তব্য । তদনন্তর যদি শুবুটি হয়, তবে

(১) যে ভূমিতে কেশে কুশ অধিক থাকে, তাহাকে মৃদিটান জমি বলে । মৃদিটান জমিতে কাকড়ি ক্রুরিতে নিবেদ আছে ।

আর অধিক মৈ দিতে হয় না। কিন্তু বৃষ্টি-জলের অভাব হইলে ধান্যবীজ রস-কাকড়ি হইবার আশঙ্কায় যতদিন পর্য্যন্ত ধান্যের চারা বাহির না হয়, ততদিন পর্য্যন্ত প্রত্যাহ এক এক পালা মৈ দেওয়া আবশ্যিক। তার মধ্যে বুনাণীর পর চতুর্থ দিবসে মৈ দিতে নাই। কৃষকেরা বলে, “চতুর্থ দিবসে ধান ধানে বসে।” একবার তাৎপর্য্য এই যে, চতুর্থ দিবসে ধান্যের অঙ্কুর সকল বহির্গত হইয়া মৃত্তিকার সহিত সংযোগ হইতে থাকে। চতুর্থ দিবসে মৈ ঘর্ষণের দ্বারা ধান্য নড়িয়া গেলে যোগ ভঙ্গ হইয়া যায়। কিন্তু তাহার পর পঞ্চম দিবসে মৈ দিলে আর কোন হানি হয় না।

পুনঃ পুনঃ মৈ ঘর্ষণের দ্বারা মৃত্তিকা খুব করিয়া চাপিয়া দিলে বীজ সকল মৃত্তিকার সহিত বিশেষ রূপে লিপ্ত হইয়া থাকে এবং ভূগর্ভে বায়ু ও সূর্য্য-কিরণ অধিক পরিমাণে প্রবেশ করিতে পারে না। বায়ু ও উত্তাপের অভাবে তলদেশ সম্পূর্ণ সয়স থাকিয়া, চারি পাঁচ দিবসের মধ্যে ধান্যবীজ অঙ্কুরিত হইয়া সপ্তাহের পর সূচিকাকারে উদ্ভিদ দেশ ভেদ করিয়া উঠিতে থাকে। তাহাকে “সূচফোড়” বলে। দশদিনের দিন সূচিকাকার সূচিয়া পত্র সকল প্রসারিত হইয়া গাছের অবয়ব ধারণ করে। তাহার নাম “বাগুয়ালি” বা “জাওলা”। বাগুয়ালি ধান্য দেখিতে অতি সুন্দর ও মনোহর।

ধান্যের বাগুয়ালি যখন বাহির হইতে থাকে, তখন তাহার সহিত এক যোগে অনেক বীজ খড় বহির্গত হইয়া সমুদয় ক্ষেত্র আচ্ছন্ন করিবার উপক্রম করে। কিন্তু ধান্যের গাছ কিঞ্চিৎ বড় না হইলে তখন অন্য কোন রূপ আবাদ করা চলে না। অগত্যা পুনঃ পুনঃ মৈ ঘর্ষণের দ্বারা ভূগর্ভস্থ সকল ভগ্ন করিয়া দিতে হয়। কিন্তু অতি প্রত্যুষে বাগুয়ালির গাছে শিশির বিস্মৃ বর্তমান থাকিতে বাগুয়ালি মৈ দেওয়া কর্তব্য নহে। বেলী ছয় দণ্ড এক প্রহরের পর হইতে সন্ধ্যা পর্য্যন্ত বাগুয়ালি মৈ দেওয়া যাইতে পারে। নরম ও ভর্য বতরে বাগুয়ালি মৈ দিতে নাই। নর ভরা, নর উথরাণ, এইরূপ মধ্যবিন্ত যোগে বাগুয়ালি মৈ দিতে হয়। যো মত বাগুয়ালি মৈ চারি পালা দিলেই যথেষ্ট হইতে পারে।

ধান্যের চারা দশ অঙ্গুলি পরিমিত উচ্চ হইয়া উঠিলে তখন বিদে দেওয়া আবশ্যিক। যে অবধি ধান্য “মাট গিড়ে” না বাজে, সে পর্য্যন্ত বিদে

দেওয়া বাহতে পারে। মাটি মিড়ে বাহ্য পৰ্য্যন্ত বতবার বৃষ্টি হওয়ার পর ক্ষেত্রে যো ধরিবে, তত বারই বিদে দিতে হইবে। প্রথম ভরণে তিন পালা তাহার পর প্রত্যেক ভরণে দুই দুই পালা বিদে দিলেই হইতে পারে। তবে বীজ খড়ের আধিকা ও কোন কারণ বশতঃ মৃত্তিকা সুপরিচালিত না হইলে এক এক ভরণে চারি পাঁচ পালা পৰ্য্যন্ত বিদে দেওয়া আবশ্যক হইয়া উঠে। কিন্তু সচরাচর এরূপ অবস্থা প্রায় ঘটে না। যাল হউক, ধান্যে মাটিমিড়ে বাহ্যার মধ্যে তিন বার বিদের যো পাওয়া গেলে তাহাকে শ্রেষ্ঠ আবাদ বলা হইতে পারে। বিদে দেওয়ার পর চারি পাঁচ দিন প্রথম রৌদ্রে চটি শুখাইয়া মন্ডা মন্ডা বৃষ্টি পাইলেই উত্তম হয়। বিদে দেওয়ার পরক্ষণেই বৃষ্টি হইয়া যদি চালিত মৃত্তিকা শুখাইতে না পায়, তবে তাহাতে উপকার না হইয়া বরং অপকার হইয়া থাকে। বিদের মাটি নান কল্পে দুই দিনও শুখান আবশ্যক। ত্রাসা মুহূর্ত্ত হইতে বেলা সাড়ে তিন প্রহর পৰ্য্যন্ত বিদে দেওয়া হইতে পারে। সন্ধ্যার প্রাক্কালে বিদে দেওয়া কর্তব্য নহে। ক্ষেত্রে প্রথম যে দিন বিদে দেওয়া যায়, তাহার পূৰ্ব্ব দিবস সন্ধ্যার সময় ঐ ক্ষেত্রে এক পালা মৈ দিয়া রাগিতে হয়। অথবা বিদে দেওয়ার পূৰ্ব্বক্ষণে এক পালা মৈ দিয়া তাহার পরে বিদে ছুড়িলেও চলিতে পারে।

মৈ, বিদের আবাদের সময় কৃষককে সৰ্ব্বদা সতর্কতার সহিত ক্ষেত্রে যো পরীক্ষা করিতে হয় এবং খড়ের জাঙলার প্রতি অস্বকণ দৃষ্টি রাখিতে হয়। মৈ বিদের যো এক দণ্ডে হয়, এক দণ্ডে যায়; এবং খড়ের জাঙলা বড় হইয়া একবার মূল বিস্তার করিলে, মৈ বিদের দ্বারা তাহা বিনষ্ট করিতে পারা যায় না। অতএব ধান্য বুনানির পর হইতে যেমন এক এক ভরণ খড় বাহির হইতে থাকে, তেমনই যো মত মৈরের সময় মৈ, বিদের সময় বিদে, দিয়া ঐ সকল খড় নিপাত্ত করিতে হয়। মৈ ও বিদের দ্বারা তৃণ-পুঞ্জ নির্মূল না হইলে, কেবল মাত্র নিড়ানীর দ্বারা ধান্য ক্ষেত্রে পরিপাট্য সাধন হইয়া উঠে না।

ধান্য ক্ষেত্রে কত পালা মৈ বিদে দিতে হয়, তাহা নিশ্চয় করিয়া বলা যায় না। ঐ, বিদের পরিমাণ ঘোয়ের উপরও অনেকটা নির্ভর করে। ধান্য

বুনানির পর যদি প্রচুর পরিমাণে বৃষ্টি পায়, তবে বাওয়ালি বাহির হওয়ার পূর্বেই দুই পালার অধিক আর মৈ দেওয়ার আবশ্যক হয় না। কিন্তু জলের টানাটানি হইলে হয় সাত পালার পর্য্যন্ত মৈ দিতে হয়।

বাওয়ালি ক্ষেত্রে সুযোগে মৈ বিদে দিতে পারিলে, চারি পালার মৈ ও আট পালার বিদে দিলেই যথেষ্ট হইতে পারে। কিন্তু বিলান ক্ষেত্রে চারি পালার অধিক বিদে দিবার আবশ্যক হয় না। তবে সুযোগের অভাব হইলে বেশী লাগা সম্ভব। আন্তঃধান্যের ক্ষেত্রে মৈ বিদের বিশৃঙ্খলা ঘটিলে খড়ের বড় বাতল্য হইয়া উঠে। ভূণ-বহল ক্ষেত্রে নিড়ানী খরচ অধিক লাগিয়া থাকে। ধান্যের চাষে আর অতি সামান্য, তাহাতে ব্যয়াদিক্য হইলে লোকসান হওয়া সম্ভব।

উচ্চভূমিহ আন্তঃধান্যের ক্ষেত্রে মৈ-বিদের আবাদ যত উৎকৃষ্ট হইবে, নিড়ানী খরচ তত কম পড়িবে ও ধান্যও খুব তেজস্বী হইবে। আর মৈ বিদের যত বিশৃঙ্খলা ঘটবে, নিড়ানী খরচও তত বেশী লাগিবে, অথচ ধান্য ভাল তেজস্বী হইবে না। মৈ বিদের আবাদেই কৃষকের কৃষি-নৈপুণ্যের পরীক্ষা হইয়া থাকে। মৈ বিদে দেওয়ার দোব গুণে ধান্যের বিশেষ কতি বৃদ্ধি হওয়া সম্ভব।

লাজল, মৈ, ও বিদের মুখে যে সকল খড় এড়াইয়া যায়, নিড়ানীর দ্বারা তাহাদিগকে পরিকার করিতে হয়। ধান্য বুনানির পর হইতে তদক্ষীর পর্য্যন্ত সকল সময়েই নিড়ানী করা যাইতে পারে। কিন্তু ক্ষেত্রে বিদের মাটি বর্তমান থাকিতে থাকিতে প্রথম বার নিড়ানী সমাপ্ত করিতে পারিলেই ভাল হয়। তদনন্তর খোড় হওয়ার পূর্বে যে কোন সময়ে হউক আর একবার নিড়াইয়া দিলে খড়েরে ধান্যের কোন অনিষ্ট করিতে পারে না। কৃষকেরা প্রথম নিড়ানীকে “মলচে কাট” ও দ্বিতীয় বার নিড়ানীকে “দোবাত” বলে। মলচে কাটে খড় অধিক বড় হইলে ধান্য নিতান্ত জীর্ণ করিয়া ফেলে এবং পশ্চাত্তম খড় নিড়াইতেও বিস্তর ব্যয়-বাহল্য হইয়া থাকে। আর এরূপ ঘটনা-ফলে ধান্য সর্বতোভাবে বাড়িতে পারে না। অতএব প্রথম নিড়ানীর সময় ভূণ বাহাতে আট আঙ্গুলের অধিক বৃদ্ধি না হয়, তদনন্তর কৃষককে বিশেষ সতর্ক হওয়া উচিত।

নিড়ানীই ধান্য ক্ষেত্রের চরম আবাদ । চাষ, কোপান্, মৈ, বিদে, ইত্যাদি বস্তু প্রকারেই ক্ষেত্রের আবাদ করা যায়; একমাত্র নিড়ানীর ব্যতিক্রম ঘটিলেই তৎ সমুদয় ভস্মে বস্তু নিক্ষেপের ন্যায় হয় । নিড়ান-পড়া ক্ষেত্রে ধান্য ভাল হয় না । এই জন্য কৃষকেরা বলে, “নিড়াইলে ধান, না নিড়াইলে চাষা জাহান্নমে যান” । আরও বলে, “নাই ধান ত নিড়িয়ে আন ।”

আশুখানোর ক্ষেত্র দুইবার নিড়ান আবশ্যক । কোন কোন ক্ষেত্র তিন বার পর্যন্ত নিড়াইতে হয় । এক বিঘা ধান্য নিড়াইতে প্রথম বারে চারি জন হইতে ছয় জন কুলীর দরকার হয় ।

দ্বিতীয় বারেও ঐ পরিমাণ কুলী লাগিয়া থাকে । বার জন কুলীর মজুরি ১৮০ এক টাকা চৌক আনা । কিন্তু মুখা আড়ি ভূমি হইলে, প্রথম বারে আট দশ জন, দ্বিতীয় বারেও আট দশ জন, সর্বসমেত বোল জন হইতে বিশ জন কুলীর কম এক বিঘা জমি নিড়ান হইয়া উঠে না । তাহার মজুরি ২৪০ আড়াই টাকা হইতে ৩৬০ তিন টাকা দুই আনা ।

সুপক্ক ধান্য কাটাই ও মলাই করিয়া উড়াইয়া লইতে হয় । ধান্য কাটাইয়ের পর খুঁজ দিয়া দুই চারি দিবসের মধ্যে মাড়িয়া লইলে, ধান্য অতি উত্তম থাকে । কিন্তু এদেশের কৃষকেরা বীজ ভিন্ন সমুদয় ধান্য পালা দিয়া রাখে এবং আশ্বিন কার্তিক মাসে তাহা মলাই করিয়া লয় । এরূপ অবস্থায় ধান্য অত্যন্ত গুমরিয়া যায় । গুমা ধান্যের চাউল অতি মলিন ও তাহার গন্ধ শীঘ্র পরিপাক হয় না ।

এক বিঘা ধান্য কাটাই করিতে চারি জন (১) ও মলাই করিতে দুই জন, সর্বমুমে ছয় জন কুলীর মজুরি ৮০ তিন আনা হিসাবে ১৬০ আঠার আনা । গাড়ীতে ধান্য ঢোলাইয়ের খরচ ৮০ এক আনা ও পোরাল ঢোলাই খরচ ৮০ দুই আনা, লাকুল্যে ১৮০ এক টাকা পাঁচ আনা খরচ হইয়া থাকে ।

(১) চারি জন কুলীতে বেলা তৃতীয় অহরের মধ্যে এক বিঘা ধান্য কাটাই করিয়া, বৈকালে তাহার ঐ ধান্য ঢোলাই করিয়া থানারে লইয়া বাইতে পারে ।

এক বিঘা আশু ধান্যের আবাদ-খরচ ও উৎপন্ন-আয় ।

লাঙ্গল ৪ খানা	...	...	৫০
মৈ ছর পালা	...	...	১০
বিদে ছর পালা	...	...	১০/০
নিড়ানী, ১২ জন কুলীর মজুরি	...	...	১৫০/০
কাটাই খরচ, সমেত ঢোলাই খরচ, ইত্যাদি	...	...	১১/০
খাজনা	...	...	১০/০
বীজ আঠ কাঠার মূল্য	...	...	১০

৫১০/০

উৎপন্ন ধান্য আট মণের লম্বা	...	...	৮
পোরালের মূল্য	...	...	১০

৮১০

লাভ ... ২৫০/০

উপরে যে ব্যয় ও লাভের তালিকা দেওয়া হইল, তাহা সকল সময় ঠিক থাকে না । আমাদের এই দেব-মাতৃক দেশে কৃষি কার্যের আয় ব্যয়ের হিসাব ঠিক থাকিবার উপায় নাই । যাহা হউক, কেণা লাঙ্গলে দুই চারি বিঘা ধান্যের জমি করিয়া, তাহাতে ভদ্র লোকের লাভবান হওয়া সম্ভব নহে । যাহারা আপন গভর খাটাইয়া কৃষি কার্য করে, তাহাদের কিছু লাভ হইতে পারে । যদি জল সেচনের কোন উপায় করিতে পারা যায়, তাহা হইলে অধিক পরিমাণে ধান্যের জমি করিলে লাভ হওয়া সম্ভব বটে । উপরোক্ত জমিতে এক টাকা খরচ করিয়া যদি সার দেওয়া যায় এবং প্রথমে যদি সুরক্ষি হয়, তাহা হইলে আট মণের স্থানে বার মণ ধান্য উৎপন্ন হইতে পারে । এই কৃষিতত্ত্বের শেষ ভাগে এক লাঙ্গলের চাষের হিসাব দিয়া কৃষি-কার্যের লাভ লোকসান বুঝাইবার চেষ্টা করিব ।

পরিশিষ্ট ।

সমস্ত বৈশাখ মাস আশু ধান্য বুনানি করিবার উপযুক্ত সময় । ইতর ভাবায় ঐ উপযুক্ত সময়কে “সেরবাত” বলে । কখন কখন বৎসর গতিকে প্রথমে সুরষ্টির অভাব হইলে, যথা-সময়ে চাষ আবাদ হইয়া উঠে না । অগত্যা বৎসর গতিকে এই ধান্য জ্যৈষ্ঠ মাসেও বুনানি করা গিয়া থাকে । তাহাকে “লামলা বাত ” বলে । কিন্তু বৈশাখে বুনানি করা ধান্য যেমন উৎকৃষ্ট জন্মে, লামলা বাতে সেক্রপ হয় না । কুবকেরা ইহার বচন কহে, “বৈশাখী বোয়া, আবাচে রোয়া, জায়গা হয় না ধান-খোয়া ।”

আশু ধান্য বুনানির পর হইতে যাবৎ কাল শ্রুপক না হয়, তাবৎ কখন অল্প কখন অধিক সর্বদাই জলের আবশ্যক করে । ইহার জমি আবাদের নিমিত্ত মাঘ মাসের শেষে এক পশালা বৃষ্টি হওয়া চাই । কুবকেরা বলে, “ধান্য রাজার পুণ্য দেশ, যদি বর্ষে মাঘের শেষ ।” (এই জলে রবিখন্দেরও যথেষ্ট উপকার দর্শে ।) তাহার পর চৈত্র মাসে দুই পশালা বৃষ্টি হইলেই, জমি চবা সমাপ্ত হইতে পারে । তদনন্তর বৈশাখ মাসে উৎকৃষ্টরূপ তিন বার বৃষ্টি হইলে, বুনানি কার্য সমাধা হইয়া থাকে । জ্যৈষ্ঠ মাসের প্রথমে ধরাণী হইলে, আশু ধান্যের বিশেষ উপকার হয় । ঐ সময়ের মধ্যে মৈ বিদের আবাদ ও প্রথম নিড়ানীর কার্য শেষ হইয়া যায় । জ্যৈষ্ঠ মাসের দশই বারই আর এক বার বৃষ্টি হইয়া বিশেষ পর হইতে ঘন বাদলা আরম্ভ হইয়া সমস্ত আবাচ মাস ও শ্রাবণের বিশেষ পর্য্যন্ত প্রত্যাহ না হউক এক দিন অন্তরও বৃষ্টি হওয়া প্রয়োজন ।

জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষে মৃগশিরা নক্ষত্রে সূর্যের সঞ্চার হইলে, এদেশে ঘন বাদলা আরম্ভ হয় । তাহাকে মৃগের বাদল বা মিগ বলে । (এত অনাবৃষ্টি-তেও অদ্যাপি মৃগের বাদলের কোন অন্যথা ঘটে নাই ।) সাতই আবাচ মিস উত্তীর্ণ হইয়া যায় । মিগের পরেই অম্বুবাচী প্রবৃত্ত হয় । অম্বুবাচীর পরেই বনুমতীর উৎপাদিকা শক্তির ফুরণ হইয়া থাকে । সেই সময় আশু ধান্য অপেক্ষাকৃত বাড়িয়া উঠে ও তাহার গড় মধ্যে মঞ্জুরীর সঞ্চার হয় ।

তাহাকে “কাঁচ ধোড়” বলে । ক্রমে ধোড় কঠাগত হইলে, তাহাকে কেবল “ধোড়” বলে । কাঁচ ধোড়ের সময় হইতে ধান্য চালভর হওয়া পর্য্যন্ত অল্প বারিধারা বর্ষণ না হইলে সমুদয় ধান্য ধোবড়া পড়িয়া যায় ও তাহাতে গাঁদা প্রভৃতি নানাবিধ রোগের সঞ্চার হইতে দেখা যায় । বিশেষতঃ ধোড় ধান্য এত তনু হইয়া যে, দুই তিন দিন ধরিয়া রৌদ্র পাইলে গাছ আঁটলাইয়া পত্র সকল শিথিল হইয়া পড়ে এবং গর্তস্থিত মঞ্জরী ভাপিয়া সিদ্ধবৎ হইয়া উঠে । সুতরাং আবাচ শ্রাবণ দুই মাস প্রত্যহ বারিধারা বর্ষণ না হইলে, এই ধান্য আদৌ ফলাইতে পারে না ।

গর্ত হইতে বহন ধান্য-মঞ্জরী বহির্গত হয়, তখন শীতের গায়ে প্রত্যেক ধান্য দ্বিধা বিভক্ত থাকে । তাহার মধ্যে শস্যের কোন চিহ্ন পরিলক্ষিত হয় না । কেবল ধান্যের গায়ে একটি ক্ষুদ্র পুষ্প দৃষ্ট হয় । ইহার গর্ভ-কেশর অতি ক্ষুদ্র, ও তাহা উভয় খণ্ডের পুরোভাগে অবস্থিত । পরাগ কেশর অপেক্ষাকৃত লম্বাকার হইয়া উভয় খণ্ডের সন্ধিস্থলের বহির্ভাগে বুলিয়া পড়ে । দুই তিন দিনের মধ্যে পুষ্পটি শুক হইয়া যায়, এবং উভয় খণ্ড একত্রিত হইয়া ধান্যের অবয়ব সুসম্পন্ন করে, ও তদাধ্যস্থিত গর্ভকেশরে দুইয়ের সঞ্চার হইয়া, ক্রমে তাহা ঘনীভূত ও কঠিন হইতে থাকে । দুই সঞ্চারের অষ্টাহ পরে, ধান্য মধ্যে চাউলের উৎপত্তি হয় । ধান্য ফুলানর পর পোনের দিন পর্য্যন্ত বিন্দু বিন্দু বৃষ্টি জলে মঞ্জরী সিক্ত না হইলে দুইয়ের সঞ্চার হয় না ও ধান্য মধ্যে শস্যের অভাব হইয়া সমুদয় ধান্য চিটে পড়িয়া যায় । অন্য-বৃষ্টি বা কিকিৎ মাত্র বৃষ্টির ব্যতিক্রম হইলে, আশু ধান্য আদৌ জন্মে না ।

হৈমন্তিক বা আমন ধান্য ।

বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ মাসে যে সকল ধান্য বুনানি করা হয় এবং কার্তিক মাসের শেষ হইতে আরম্ভ করিয়া সমস্ত অক্টোবর ও পৌষ মাসের মধ্যে পার্কিয়া উঠে, তাহাদিগকে হৈমন্তিক বা আমন ধান্য বলে । হৈমন্তিক ধান্য নামা জাতি, কিন্তু তৎসমুদয় প্রধান দুই প্রণীতে বিভক্ত । তাহার এক

কুর্বি-তথ্য ।

১৩৫, পৃষ্ঠার কোড়-পত্র ।

রাড়ি আমন ছোটনা ও বরাণ ভেদে দুই শ্রেণীতে বিভক্ত ।

১। ছোটনা । লম্বু, কেলন্দী, রোয়াকোলে, ইত্যাদি ।

২। বরাণ । লোণা, ছবনিখুরি, মাওড়শালী, র'মশালী, কুঞ্চশালী, কদম-
শালী, কুম্ভশালী, পরমান্নশালী, বোনগোটা, আমিরভোগ, সন্নভোগ, বাজ-
ভোগ, কুঞ্চভোগ, বাঁষমতি, বাঁষফুলী, হৈতেমাওড়, পোকা, মিনাম', কণকচুর,
ইত্যাদি । ইহার মধ্যে পরমান্নশালী চালের অন্ন তিত্ত রসে পাক হইয়া
থাকে, তজ্জন্য উহা শূল ও অন্নাদি রোগে অতি সুপথ্য । এবং কণকচুর
খান্যে অতি উৎকৃষ্ট বৈ প্রস্তুত হয়, তজ্জন্য উহা অতি মহার্ঘ্য দরে বিক্রয়
হইয়া থাকে । পোকা খান্যের চাউল, অগ্নি বিনা কেবল মাত্র জলে ভিজিয়া
ভাতের ন্যায় হইয়া উঠে ।

শ্রেণীর নাম রাঢ়ি আমন বা শালিধান্য, অপর শ্রেণীকে বাগ্‌ড়ো আমন বলে । হেমন্ত ঋতুতে হয় বলিয়া ইহাদের নাম হৈমন্তিক হইরাছে ।

রাঢ়ি আমন ।

রাঢ়ি আমনের গাছ উর্দ্ধে দুই হাত আড়াই হাত কোথাও বা ক্ষেত্র-বিধেবে তিন হস্ত পর্য্যন্ত উচ্চ হইয়া থাকে । ইহার গাছ দেখিতে প্রায় আশু ধান্যেরই তুল্য, কিন্তু তদপেক্ষা কিকিৎ কঠিন ও শুল্লী এবং পাতা চিকণ । এই ধান্যের চাউল অতি সূক্ষ্ম ও পরম সূক্ষ্মর । পৃথিবীতে বহু শ্রেণীর ধান্য আছে, কেহই ইহার তুল্য উৎকৃষ্ট নহে ।

কুড়ী কোলকুড়ী ও জোল ভিন্ন, কৃষ্ণপৃষ্ঠ, ক্রমনিয়, অসংস্কৃত নমতল, ও বিলান প্রভৃতি ক্ষেত্রে রাঢ়ি আমন জন্মে না । কিন্তু যে সকল বিলান ক্ষেত্রে বগ্যা-বারি প্রবেশ করে না, অথবা দৈবাৎ যদি বগ্যা হয় তথাপি উর্দ্ধে দুই হস্তের অধিক জল হয় না, একরূপ চাতরের বিলে এই ধান্য উৎপন্ন হইতে পারে । ইহার মৃত্তিকা-ভেদ নাই বলিলেও হয় ; কেবল লোণা-কোটা ও লোণা-সোয়ারা ভিন্ন যে কোন ক্ষেত্রে অর্দ্ধহস্তের অধিক ও দেড় হস্তের অনধিক জল বন্ধ হইয়া থাকে, সেই ক্ষেত্রে রাঢ়ি আমন জন্মাইতে দেখা যায় ।

ভারতবর্ষের নানা স্থানে এই ধান্যের আবাদ হইয়া থাকে । তন্মধ্যে রাঢ় অঞ্চলে ইহার অত্যন্ত বাহুল্য বলিয়া, ইহাকে রাঢ়ি আমন বলা যায় । রাঢ়ি আমন, ছোটনা ও বরাণ, এই দুই শ্রেণীতে বিভক্ত । উভয় শ্রেণীই ধান্যের প্রকৃতি ঠিক একরূপ এবং আবাদেরও কিছু মাত্র ইতর বিশেষ নাই । বিভিন্নতার মধ্যে ছোটনা কিকিৎ অধিক এবং বরাণ কিছু পশ্চাতে সূক্ষ্ম হয় । আর যে সকল ক্ষেত্রে আশু হাত তিন পোয়ার অধিক জল হয় না । তথায় ছোটনা, ও যে সকল ক্ষেত্রে তিন পোয়ার অধিক জল বন্ধ হয়, তথায় বরাণ-ধান্যের আবাদ হইয়া থাকে । রাঢ়ি আমনের আবাদ দ্বিবিধ প্রণা-লীতে সম্পন্ন হয় । যথা বপন ও রোপণ । রোপণ করা ধান্য লচরাচর রোয়া শব্দে কথিত হইয়া থাকে ।

আবাদের রীতি ।

যে প্রণালীতে আশু ধান্য বপন করা যায়, আমন ধান্য বুনানি করিবার নিয়ম অবিকল সেইরূপ। প্রভেদের মধ্যে রাঢ়ি আমনের বীজ বিছার বার সের হিসাবে পতিত হয়। আশু ধান্যের মত রাঢ়ি আমনেও মৈ ঘর্ষণ আবশ্যক করে; কিন্তু অধিক পরিমাণে বিদে দিবার ও পুনঃ পুনঃ নিড়াইবার প্রয়োজন হয় না। রাঢ়ি আমনের ক্ষেত্রে অধিকাংশ সময়েই বিদের ঘো পাতলা যায় না। তজ্জন্য বিদে দেওয়া ভাদৃশ ঘটয়া উঠে না। কিন্তু না ঘটিলেও বিশেষ হানি হয় না। ইহার আবাদ কাড়ান চাষের উপরেই অধিক নির্ভর করে। সহস্র প্রকার আবাদ করিয়া দিলেও, কাড়ান চাষ ভিন্ন রাঢ়ি আমন বিশেষ তেজস্বী হয় না। আষাঢ় মাসের প্রথম হইতে পোনেরই শ্রাবণ পর্য্যন্ত কাড়ান-দিবার উপযুক্ত সময়। বৃষ্টির অভাবে নামলা বাতে ১০ই ভাদ্র পর্য্যন্ত কাড়ান দেওয়া যাইতে পারে, কিন্তু নামলা কাড়ানে ধান্যের আবাদ সুচারুরূপ হয় না।

উপযুক্ত সময়ে ধান্য ক্ষেত্রে জলবদ্ধ হইলে, অথবা ঐ জলের পরীক্ষা করিতে হয়। যদি দশবার দিন পর্য্যন্ত বদ্ধ জল শোষিত না হইয়া স্থির থাকে অসুস্থ হয়, তবে ক্ষেত্রে কাড়ান চাষ দেওয়া যাইতে পারে। এবং কাড়ান চাষের পর এক পালা বা দুই পালা মৈ দেওয়া আবশ্যক করে। কাড়ানে এক ঘাষের অধিক চাষ দিবার ব্যবস্থা নাই, তবে তৃণের অভ্যন্ত বাছিয়া থাকিলে খুব পাতলা পাতলা করিয়া আলগা মুটে অতি সাবধানতার সহিত দোয়ার চাষ দেওয়া যাইতে পারে।

কাড়ান দেওয়ার অষ্টাহ পরে ক্ষেত্রে তৃণ সকল জলে কাড়ার পচিয়া উঠে। তখন ঐ সকল তৃণপুঞ্জ তাতে টানিয়া ক্ষেত্রে পরিষ্কার করিয়া দিতে হয়। তদনন্তর পাশকাটি ছাড়িয়া ধানের গাছ ক্রমশঃ বাড়িয়া উঠে। কাড়ান চাষের দুই তিন দিবস পরে যদি ক্ষেত্রে জল শুকাইয়া যায়, তবে মাটি শিলাইয়া ধান্যের ভেজের বিলক্ষণ হানি হইয়া থাকে। এই জন্য কাড়ান চাষের পূর্বে ক্ষেত্রে জল পরীক্ষা করা একান্ত আবশ্যক।

কোন কোন কৃষক কাড়ান চাষ দেওয়ার পরে নিড়ানী (টানা) সমাপ্ত করিয়া ক্ষেত্রে খেল গুড়া ও সাড়ের গুড়া ছিটাইয়া দেয়। তাহাতে ধান্যের

বিশেষ উপকার দর্শে । আমরা বিবেচনা করি, ক্ষেত্রে একশ “উপরসারা” দেওয়া প্রত্যেক কৃষকেরই কর্তব্য । তবে যে সকল মাতলা জমির ধান্য ছড়িয়া যাওয়া সম্ভব, তাহাতে সার দেওয়া উচিত নহে ।

রোয়া আসন ।

যে সকল গভীর কুড়ী ক্ষেত্রে ও চাতরের বিলে অধিক পরিমাণে জল বদ্ধ হইয়া থাকে, সেই সকল ক্ষেত্রে রোয়া মানায় না । আর যে ক্ষেত্রে জলের ভাগ অপেক্ষাকৃত অল্প হয়, তথায় রোয়া ধান্য জন্মিয় থাকে ।

রোয়া জমিতে বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ মাসে বা তদন্থে কোন এক সময়ে দোয়ার চাষ দিয়া রাখা কর্তব্য । তদনন্তর ঐ ক্ষেত্রে জল বদ্ধ হইলে, পুনর্বার দোয়ার চাষ ও দুই পালা মৈ দিলে, মৃত্তিকা দখিকাদাবৎ হইয়া উঠে । অনন্তর বীজের আটি বাম হস্তে ধারণ করিয়া, দক্ষিণ হস্তে গুছি লইতে হয় । প্রত্যেক গুছিতে একটি বা দুইটি বাওয়ালি থাকিলেই যথেষ্ট হইতে পারে । আড়াই পোয়া অন্তরে গুছি বসান কর্তব্য । গুছি যে ভাবে রোপণ করা যায়, তাহা নিম্নলিখিত চিত্র-ক্ষেত্র প্রকাশিত হইয়াছে ।



সমস্ত আষাঢ় মাস ও শ্রাবণ মাসের পোনেরই পর্য্যন্ত ধান্য রোপণের সের বাত । তদনন্তর নামলা বাত বলে । নামলা বাতের ধান্য তাদৃশ উৎকৃষ্ট হয় না । কারণ আমন ধান্য মাত্রই আশ্বিন মাসের মধ্যে থোর হইয়া কান্তিক মাসের প্রথমেই ফুলাইতে আরম্ভ করে । শ্রাবণ মাসের শেষে ও ভাদ্র মাসে যে ধান্য রোপণ করা যায়, তাহার খোড় সঞ্চার হইতে অধিক সময় থাকে না । অতি অল্প কালের মধ্যে ধান্য অধিক বাড়িতে ও কাড়াইতে পায় না । সুতরাং নামলা বাতের ধান্যের ফলন নিতান্ত কম হইয়া যায় । আর যে ধান্য সের বাতে রোয়া হয়, তাহার বৃদ্ধি প্রাপ্তির অনেক সময় থাকে । ঐ দীর্ঘ কালের মধ্যে অধিকাংশ পানকাটি ছাড়িবার অবকাশ পায় এবং ধান্যের কাড় সকল রুং হইয়া উঠে । এই অন্ত

কুবকেরা বলে, “আবাঢ়ে রোয়া আশী কাটি।” আরও একটি বচন কহিয়া থাকে, যথা—“আবাঢ়ে রোয়া শীষকে, শ্রাবণে রোয়া বিশকে, ভাদ্রেরে রোয়া কীষকে, আশ্বিনে রোয়া দিশকে।” আশু-প্রকরণে বলা হইয়াছে, বৈশাখী রোয়া আবাঢ়ে রোয়া। বাস্তবিকই আবাঢ় ও শ্রাবণের মধ্যে যে সকল ধান্য রোয়া হয়, তাহাদেরই ফলন অতি উৎকৃষ্ট হইয়া থাকে। আর ভাদ্র মাসে রোয়া ধান্যের কেচিটার ন্যায় শীষ বহির্গত হয় এবং আশ্বিন মাসের রোয়ার আদৌ ধান্য হয় না বলিলেই হয়। অতএব যে কুবকের দিশে গুলো লাগে, সেই কুবকই আশ্বিন মাসে ধান্য রোপণ করিতে প্রবৃত্ত হয়। ফল কথা, আশ্বিন মাসে ধান্য রোপণ করিতে নাই।

যে দিবস ধান্য রোপণ করা যায়, তাহার পর দিন একবার ক্ষেত্র খানি পুখুপুখু রূপে পরিদর্শন করা কর্তব্য। ‘কোন স্থানের দুই চারিটা গুছি যদি জল-হিল্লোলে উপড়াইয়া স্থানচ্যুত হইয়া যায়, তবে ঐ সকল গুছি পুনর্বার স্থানে বসাইয়া দিতে হয়। এবং দশ বার দিন পরে রোয়ার জমির মাটি হাটকাইয়া ভূগ সমুদয় টানিয়া দেওয়া কর্তব্য।

ধান্যের যে বীজ রোপণ করা যায়, তাহা দ্বিবিধ উপায়ে সংগৃহীত হইয়া থাকে। প্রথম, বুনানী ক্ষেত্রে বাওয়ালি ঘন থাকিলে, কাড়ান চাষ দেওয়ার পূর্বে তাহা তুলিয়া লওয়া যাউতে পারে। অপর, আকরে পাত দিয়া বীজ প্রস্তুত করা হয়। দুই প্রকার পদ্ধতি ক্রমে পাত প্রস্তুত করা গিয়া থাকে। প্রথম “বুনানী পাত,” দ্বিতীয় “নেঙচ্ করা”।

বুনানী পাত।

যে প্রণালীতে ধান্য বুনানি করা যায়, বীজপাত দেওয়ার নিয়ম অবিকল সেই রূপ। প্রভেদের মধ্যে বীজতালার বিধা প্রতি যোগ দের হইতে বজ্রিশ দের পর্যন্ত বীজ বুনানি করিতে পারা যায়। এবং বীজ বুনানির পর ক্ষেত্রে আর চাষ দিবার আবশ্যক হয় না, কেবল মাত্র দুই পাঁচ মৈ দিবারাধিতে হয়। বীজের আকরে প্রথমে চাষ দেওয়ার সময় ও বীজ বর্ষা হওয়ার পরে কিছু সার দেওয়া একান্ত আবশ্যক করে।

বিলাস ক্ষেত্র ভিন্ন সমুদয় ক্ষেত্রে, এবং লোণা-ফোটা ও লোণা-সেয়রা ভিন্ন সমস্ত মৃত্তিকায় পাত দেওয়া যাইতে পারে। কিন্তু যে সকল জমিতে সচরাচর আধ হাত আন্দাজ জল হইয়া থাকে, সেই সকল জমিতেই ধান্য বীজ পাত দেওয়া প্রশস্ত; এবং বীজভালার মাটি বিশেষ তেজস্বী হওয়া আবশ্যক। মরা মাটিতে পাত দিলে, বীজ ভাল যোগায় না। বীজ উত্তম যোগাইলে $\frac{১}{২}$ ছুই সের ধান্য বীজে এক বিঘা জমি রোয়া হইতে পারে। নতুবা চ'রি সের পাঁচ সের বীজ লাগিয়া থাকে।

বীজ ভালার মাটি ক্রমে ক্রমে চষিয়া উত্তম মেড়েলো করিতে হয়। যখন দেখা যায়, চাষে চাষে মাটি ধূলিবৎ হইয়া গিয়াছে ও কোন স্থানে ভূণ বা আগাছার চিহ্ন মাত্র নাই, সেই সময় পাতের বীজ বুনানি করা কর্তব্য। পাত বুনানির পর চাষ দিবার নিষেধের কারণ এই যে, ধান্য অধিক ভূতলে প্রবিষ্ট হইলে, বীজ তুলিবার সময় সহজে উঠাইতে পারা যায় না। ছোরের সহিত টানিয়া তুলিতে হইলে, প্রায়ই বোট ছিন্ন হইয়া যায়। একরূপ ঘটনা-স্থলে নিড়ানীর সাহায্য ব্যতিরেকে, বীজ উত্তোলন করা সুকঠিন হইয়া উঠে। অথচ নিড়ানীর দ্বারা বীজ উঠাইতে হইলে খরচ-বাহুল্য হইয়া থাকে। অতঃপর বুনানীর পূর্বে অধিক পরিমাণে চাষ দিয়া, পরে চাষ না দেওয়াই শ্রেয়ঃ। কিন্তু এ দেশের কৃষকেরা ছেও লাঙ্গলে অংলগা মুটে এক ঘা চাষ দিয়া থাকে।

নেওচ্ করা।

কোন ক্ষেত্রে অর্দ্ধ হস্ত বা তন্নূন পরিমাণ জল বন্ধ থাকিলে ঐ ক্ষেত্রে পুনঃপুনঃ চাষ ও মৈ ঘর্ষণের দ্বারা উত্তমরূপে কাদা প্রস্তুত করিতে হয়। তদনন্তর কাদার জলে বীজ ছিটাইয়া দিলে, বীজগুলি কদম মধ্যে প্রোথিত হইয়া যায়। ইহারও বীজ প্রতি বিঘায় বত্রিশ সের দ্বারে ফেলান যাইতে পারে। বীজ বপনের পর ক্ষেত্রে মৈ দিবার আবশ্যক হয় না।

অনন্তর ঘোলা বসিয়া জল পরিকার হইলে, ক্ষেত্রের আইল কাটিয়া ঐ জল বাহির করিয়া দিতে হয়। এক সপ্তাহ পর্য্যন্ত ক্ষেত্র জলশূন্য হইয়া থাকিলেই, ধান্যের চারা বাহির হইয়া পড়ে। তখন উপরে কিছু, সার

ছিটাইয়া দিয়া ক্ষেত্র পুনর্বার জলপূর্ণ করিয়া দিতে হয় । তাহা হইলে কল্প দিনের মধ্যে বীজ যোগাইয়া উঠে ।

বুনানী পাতই হউক, আর নেওচ্ করাই হউক, বীজ সকল চতুরঙ্গুলি মাঝ উচ্চ হইলে, পাতের আকারে সর্ব্ব । ৬ ল বন্ধ থাকা আবশ্যক করে । নতুবা বীজ ভাল হয় না । ডেঙ্গার বীজ জলে রোপণ করিলে, বীজ জলে শীঘ্র লাগি ১৭ কে ৩ কল্প দিনের মধ্যেই তেজস্বী হয় উঠে ।

কোন কোন প্রদেশে ধান্য বীজ পাত দবার জন্য কাঠ ও ঘুটের দ্বারা ভূমি পোড়াইয়া দেওয়া হয় । সে ব্যবস্থা মন্দ নহে । পোড়াইয়া দিলে মাটি অধিক উর্ব্বর হইয়া উঠে । এবং তত্ত্বতা আগাছা ও তৃণ এবং তৃণ-বীজ ও কাড়া ধান্য সমুদয় দগ্ধ হইয়া ধান্য-বীজ অতি বিশুদ্ধ ভাবে প্রস্তুত হইয়া থাকে । সে ধান্য-বীজই যৈ বিশেষ তেজস্বী হয়, তাহার সন্দেহ নাই । কৃষি গেজেটে ইহা রাঁব নামে কথিত হইয়াছে ।

বিশেষ বিধি ।

ক্ষেত্রে যে দিবস ধান্য রোপণ করা যায়, তাহার পূর্ব্ব দিবস আকর হইতে বীজ টঠাইয়া রাখা কর্তব্য । উত্তোলনের সময় ঐ চারি মুষ্টি বীজ একত্রে আঁটি বাকিয়া মল দেশে কর্দম দৌড় করিয়া রাখিতে হয় । বঙ্গদেশে মধ্যে বীজের মূল দেশ হইতে নতুন চুঙ্গুরী বহির্গত হইবার উপক্রম হইয়া থাকে । সদ্যোজাত কর্দমে তাহা রোপণ করিলে, সত্তরে ধান্যের জন্ম সকল লাগিয়া যায় । এই নিমিত্ত কুবকেরা কহে যে, “সাজো কাদা বাসি বীজ, কইতে না পাবিল্ চড়িয়া দিস্ ।” কিং এ নিয়ম সকল সময় রক্ষা পায় না । ভূমি কইতে কইতে বীজ অসঙ্কলান হইলে, সদ্যবীজ টঠাইয়া রোপণ করা হয় । এবং অন্যান্য কারণ বশতঃ দুই তিন দিনের কাদাতেও বীজ রোপিত হইয়া থাকে ।

আর তাত আড়াই পোয়া পিছ যে বীজ, তাহাই রোপণ করা প্রশস্ত । তাহার ছোট হইলে বীজ পায় জলে চবকইয়া যায়, এবং অধিক বড় হইলে, প্রায় উপড়াইয়া পড়ে । সুতরাং জলের সমযোগ্য ভিন্ন নিত্য ছোট বীজ রোপণ করা কর্তব্য নহে এবং অধিক বড় হইলে পাতা কাটয়া

রোপণ করা উচিত । পূর্বে উল্লিখ করা গিয়াছে যে, বীজ উত্তম যোগাইলে $\frac{1}{2}$ হুই পের ধান্য বোজে এক বিঘা জমি রোয়া হইতে পারে । কিন্তু স্বত বিঘা রোয়ার জমি থাকে, তাহার প্রত্যেক বিঘায় $\frac{1}{8}$ চারি পের হারে বীজ পাত দেওয়া কর্তব্য ।

রোয়া ও কাড়ানোর পর হইতে এই ধান্য বক্ষে জল বন্ধ হইয়া থাকা আবশ্যক করে । বিন্দু বিন্দু জলে মাটি সিক্ত মাত্র থাকিলে, আমন ধান্যের পক্ষে বিশেষ কার্য দর্শন্য । অহরহঃ ইহার মূল দেশে অর্দ্ধ হস্ত বা ততোধিক পানিত জল বন্ধ হইয়া না থাকিলে, এই ধান্য আদৌ জন্মে না । তবে রোয়া কাড়নের কতক দিন পবে একবার ক্ষেত্রে জল শুখাইয়া কর্দম থাকিতে থাকিতে, পুনর্বার জলপূর্ণ হইলেই তখন হয় । কৃষকেরা একটি বচন কথন থাকে, “কর্কট তরকট, ঝি শুখো, কন্যা কাণে কাণ । তুলাতে না বহে বাতাস, কাধা রাখি ধান ।” শ্রাবণ মাসে আগনের ক্ষেত্রে জলপূর্ণ হইয়া, ভাদ্র মাসে ঐ জল কেবার শুখাইয়া পুনর্বার যদি আমন মাসে ক্ষেত্রে জলপূর্ণ হয়, এবং চার্ত্তি মাসে যদি প্রবল রূপে বায়ু প্রবাহিত না হয়, তবে এই ধান্য প্রচুর পরিমাণে জন্মিয়া থাকে ।

আমন ধান্য ফুলানোর পর আশু ধান্যের ন্যায় দ্বিধা বিভক্ত হইয়া থাকে, কিন্তু আশু ধান্যের উভয় খণ্ড একই সংযোজনা । অন্য যেমন বৃষ্টি জলের প্রয়োজন হয়, আমন ধান্যের সেরূপ হয় না । এ সম্বন্ধে আমন ধান্যের প্রকৃতি আশু ধান্যের সম্পূর্ণ বিপরীত । শিশি বিন্দু স্পর্শে আগনের উভয় খণ্ড একত্রিত হইয়া থাকে । বরং ফুলানোর পর অধিক বৃষ্টি হইলে, আমন ধান্যের মধ্যে শাখা সমুৎপন্ন হইয়া অধিকাংশই আগড়া (চটে) পড়িয়া যায় । এই জন্য কৃষকেরা বলে, “আউবের মাথায় জল, আমনের গোড়ায় জল ।”

প্রতি বৎসর রাতি আমন ক্ষেত্রে সংস্কার করিয়া দিতে হয় । অর্থাৎ ক্ষেত্রে জল নিঃসারিত হইয়া অন্য ক্ষেত্রে যাউতে না পারে, এই অভি-সন্ধিতে চারি দিকের আল উচ্চ রূপে বন্ধিয়া রাখিতে হয় । প্রতিবৎসরই দেখা যায়, কর্কট ও নানা জাতীয় কীট হাগিয়া আইলের অভ্যন্তর ছিন্নশূন্য করিয়া ফেলে । এই জন্য বৎসর বৎসর মাটি দিয়া আইলের ছিদ্র মুক্ত

অবরোধ করিয়া দিতে হয়। কিন্তু মাট একতাল্য হইলে, অথবা গভীর কুড়ী ক্ষেত্র হইলে এরূপ প্রণালীতে আইল না বাঁধিলেও চলিতে পারে। তবে ভিত্ত পরিষ্কার করিবার সময় মাটি কাটিয়া আইলের উপরে দেওয়া হইয়া থাকে। অধিক বৃষ্টি হইবার পূর্বে, আষাঢ় মাসের প্রথমেই আমনীয়া জমির আইল বন্ধন করিয়া করিয়া দেওয়া উচিত। আষাঢ় শ্রাবণ মাসে আকাশের ভাব গতিক দেখিয়া জল হইবার লক্ষণ বেশ বৃষ্টিতে পারা যায়। এ সময়ে খণার একটি বচন আছে, যথা, “কোদালে কুড়ুলে (১) মেঘের গা, এলো মেলো বহে বা, মাঠে গিয়ে খণ্ডর বাঁধ আল, আজ না হয় হবে কাল (২)।”

আমনীয়া জমির সংস্কারের প্রতি কৃষকের অমনোযোগী হওয়া কর্তব্য নহে। ক্ষেত্রের কোন স্থান উচ্চ নীচ থাকিলে, উচ্চ স্থানের মৃত্তিকা কাটিয়া নিম্নস্থানে নিক্ষেপ করিতে হয়। কোন ক্ষেত্র কিঞ্চিৎ ক্রমনিম্ন ভাবে অবস্থিত হইলে, তাহার মধ্যস্থলে একটি আইল প্রস্তুত করিয়া দেওয়া আবশ্যিক। তাহা হইলে দুই ভাগে বিভক্ত হইয়া উচ্চ নিম্ন ক্রমে উভয় খণ্ডই সমতল হইয়া যায়। আমনের জমি যত সমতল হইবে, ততই তাহা শ্রেষ্ঠতা লাভ করিবে।

চুণে মেটেল ভিন্ন অন্যান্য মৃত্তিকায় রোয়া কাড়ানের সময় চাষের সাহায্য প্রযুক্ত, অধিক কাদা হইলে ধান্য প্রায় পাকি লাগিয়া যায়। আর শাঁখি নামে এক জাতীয় কীট আছে, তাহাতে ধান্যের পাতা বিনষ্ট করিয়া ফেলে। শাঁখি জলের দোবেই জন্মিয়া থাকে। পাকি ও শাঁখি নিবারণের সর্বশ্রেষ্ঠ উপায়, আলি কাটিয়া অথবা সেচনের দ্বারা জল নিঃসারণ করিয়া, ক্ষেত্রের মৃত্তিকা অল্প পরিমাণে শুখাইয়া দেওয়া। তন্নিম্ন ঐ রোগদ্বয় আর কিছুতেই উপশম করিতে পারা যায় না।

ধান্যের পাতা ক্রমে ক্রমে বাহির হইতে থাকে। তাহার মধ্যে কোন কোন গাছের পাতা কলিক। পাতার মত না হইয়া, শলাকাবৎ গোলাকার

(১) স্তম্ভের মেঘ।

(২) আমরা পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছি, এই লক্ষণ ঘটিলে নিশ্চয়ই জল হইয়া থাকে। এ বিষয় এ দেশের কোন কৃষকের অজ্ঞাত নাই। তাহার বলে, “কোদালে কুড়ুলে বা ঝিগু গাল, আজ না হয় হবে কাল।”

হইয়া বাহির হয়, তাহাকে “ভেঁপুলাগা” বলে। যে গাছে ভেঁপু লাগে, সে গাছে পাতা বা শীষ হইবার স্থান থাকে না। ভেঁপুই তাহার জীবনের পরিণাম ক্রিয়া রূপে গণ্য হয়। ভেঁপু বড় ভয়ানক রোগ। তবে যে গাছটিতে ভেঁপু লাগে, সেইটাই নষ্ট হইয়া যায়, কাড়ের অপরাপর পাশ কাটি লকল তেজস্বী হইয়া উঠে। ভেঁপুর উৎপত্তির কারণ কিছুই বুঝা যায় না।

এই ধান্য আশ্বিন মাসের মধ্যে থোর হইয়া, কার্তিক মাসের প্রথমেই ফুলাইতে আরম্ভ করে ও অগ্রহায়ণ মাসের মধ্যে পাকিয়া উঠে। এই ধান্য কাটাইয়ের পর অধিকাংশই ঠেঙ্গাইয়া লওয়া হয়; কেহ কেহ বা সামান্য পরিমাণে মলাইও করিয়া থাকে। ঠেঙ্গান এবং মলাই ধান্য কুলার দ্বারা উড়াইয়া পরিষ্কার করিয়া লইতে হয়।

ঠেঙ্গান ধান্যের আটিকে আউড় বা ঝিচালি বলে। তাহা গোব্বার পক্ষে অতি উপাদেয় খাদ্য। প্রদেশ বিশেষে আউড়ের দ্বারা ঘর ছাওয়াও হইয়া থাকে।

বাগ্‌ড়ো আমন।

বাগ্‌ড়ো আমন, ছোটনা ও বরাণ এই দুই প্রধান শ্রেণীতে বিভক্ত। অন্যান্য ধান্য অপেক্ষা ইহার শ্রেণী-বিভাগ বড় আশ্চর্য্য। ছোটনা ও বরাণ, এই উভয় শ্রেণীস্থ ধান্যের আকার দেখিয়া সহসা এক জাতীয় ধান্য বলিয়া বোধ হয় না। কিন্তু উভয় শ্রেণীস্থ ধান্য এক বিলান ক্ষেত্রের মধ্যে এক সময়ে বুনানী ও উৎপন্ন হইয়া থাকে।

ইহা বৈশাখ মাসের প্রথম হইতে আরম্ভ করিয়া সমস্ত জ্যৈষ্ঠ মাস পর্য্যন্ত বুনানি করা যায়। কিন্তু পোনেরই জ্যৈষ্ঠ পর্য্যন্ত সের বাত, তদনন্তর নামলা বাত বলিতে হয়। ইহা কার্তিক মাস হইতে আরম্ভ করিয়া সমস্ত অগ্রহায়ণ মাসের মধ্যে পাকিয়া উঠে। ইহার মধ্যে “কাল বয়রা” প্রভৃতি কর্যেক জাতীয় ধান্য পাকিতে প্রায় পৌষ মাস গত হইয়া যায়।

রাঢ়ি আমনের সহিত ইহার আবাদের কোন সৌসাদৃশ্য নাই। বরং আশ্ব ধান্যের সহিত ইহার আবাদের যথেষ্ট ঐক্য আছে। প্রভেদের মধ্যে,

অষাঢ় মাসে নিড়ানী সমাপ্ত না হইলে, আশু ধান্য সূচাক গোছ জন্মে না ; কিন্তু এই ধান্য শ্রাবণ মাস পর্য্যন্ত নিড়ান যাইতে পারে । ইহার বীজ প্রতি বিঘায় ষোল সের হারে পতিত হয় । কিন্তু হেড়মো মোটেল যুক্ত যে সকল বিলান ক্ষেত্রে অধিক বিদে দিবার প্রয়োজন হয় না, সেই সকল ক্ষেত্রে দশ বার সের বীজ ফেলিলেও চলিতে পারে ।

বিলান ক্ষেত্র সকলে এই ধান্য বুনানি করিতে অধিক চেষ্টা লাগে না । কার্তিক মাসে রবিবন্দ বুনানীর সময় তিন ভাগে বিভক্ত হইয়া যায় । কথকাংশ ছিটান ও কথকাংশ চাষ বুনানি হইয়া, অপর যে সকল জমি যোয়ায় না, তাহার পতিত পড়িয়া থাকে (১) । তাহার মধ্যে ছিটান ও পতিত জমিতে ভৈয়ার এবং চাষের জমিতে দোয়ার মাত্র চাষ দিয়া এই ধান্য বুনানি করা যায় । বিলান ক্ষেত্র মাঝেই প্রায় কাকড়ি বুনানি হইয়া থাকে । কিন্তু কাকড়ি করার পূর্বে ক্ষেত্রের হালী কাটিয়া দিতে হয় । ধান্য মাঝেই এক চাষের নীচে বুনানি হইয়া থাকে । অশুধান্যে যে প্রণালীতে মৈ বিদে দেওয়া হয়, ইহাতেও মৈ বিদে দেওয়ার ব্যবস্থা অবিকল সেই রূপ । কিন্তু বাগুড়ো আমন একবার নিড়াইলেই হইতে পারে । নিড়ানীর পরে ভাত্র মাসে কাচির দ্বারা আর একবার সোলা কুঁচ প্রভৃতি আগাছা সকল কাটিয়া দিতে হয় । তবে ছোটনা আমন ও আশু এক সঙ্গে ঘোমুট বুনানী থাকিলে, দুইবার নিড়াইয়া দেওয়া আবশ্যিক করে । বাগুড়ো আমনে কাড়ান চাষ খাটে না ।

বাগুড়ো আমন, ছোটনা (২) ।

ছোটনা বাগুড়ো আমনের গাছ অবিকল আশু ধান্যের তুল্য । ইহা উৎকৃষ্ট তিন হস্তের অধিক বড় হয় না । কৃষ্ণপৃষ্ঠ, ক্রমনিয়, সমতল, গভীর

(১) জল বদ্ধ থাকা প্রযুক্ত কার্তিক মাসে বন্দ বুনানীর সময় যে সকল জমিতে যা হয় না সেই সকল জমি শীতকালে চাষ করা থাকে । শীতের চাষ বড় উপকারী ।

(২) কৈকো, ডেঙ্গ'কুড়ি, কার্তিক ডেপু দুদনাড়ি, কুঁচে, রোয়াকলে, ডহর নাগর, মেঘলাল, আবার মাণিক, দ্বাশুনি, অরুণ, ইত্যাদি । ক্রমে ক্রমে জল বৃদ্ধ হইলে, ইহারা আড়াই হাত পর্য্যন্ত জলের উপর উঠিতে পারে । তাহার অধিক জলে আর উঠিতে সক্ষম হয় না, পতিয়া যায় ।

বিলের চাতাল, ও রই ভিন্ন, আড়কান্দী, চাতরের বিল, কুড়ী প্রভৃতি ক্ষেত্রে এই ধান্য অন্নিয়া থাকে। বর্ষাকালে যে সকল ক্ষেত্রে অর্দ্ধ হস্তের অধিক ও তিন হস্তের অনধিক জল বদ্ধ হইয়া থাকে, সেই সকল ক্ষেত্রে ইহা উৎপন্ন হইতে পারে।

কখন কখন আশুধান্যের বীজ অর্দ্ধেক ও এই ধান্যের বীজ অর্দ্ধেক একত্রে মিশাইয়া এক ক্ষেত্রে বুনানি করা হয়, তাহাকে “ঘোমুট” বলে। এক আবাদেই উভয় ধান্যের আবাদ সম্পাদন হইয়া থাকে। ঘোমুট বুনানিতে আশুধান্যের পোয়াল নষ্ট হইয়া যায়। কারণ ভাদ্র মাসে আশুধান্য শূণ্যক হইলে, তাহার গোড়া কাটিবার উপায় থাকে না; অত্যা কেবল শীত-গুলি কাটিয়া লইতে হয়। তৎপক্ষে আমনের পাতার অধভাগ কাটা পড়িয়া থাকে। কিন্তু তাহাতে বিশেষ কোন হানি হয় না। ঘোমুট বুনানীর গুণ এই যে, শুপালিতের বৎসর হইলে আশু যে পরিমাণ জন্মে, আমনও সেই পরিমাণ অন্নিয়া থাকে। তবে আশুধান্যের পোয়াল যাহা নষ্ট হইয়া যায়, তাহা মাটি হইয়া ক্ষেত্রের উৎপাদিকা শক্তি বৃদ্ধি করে। আমন কাটার পরে, ঘোমুটের অমিতে আবার ছোলা, গোম, মগুর ইত্যাদি বুনানি করা গিয়া থাকে।

ছোটনা বাগ্‌ড়ো আমন পাত দিয়া রোপণ করিলেও হইতে পারে। রোয়ার বৃত্তান্ত পূর্বে বলা হইয়াছে।

বাগ্‌ড়ো আমন বরাণ্ (১)।

ছোটনার সহিত বরাণের আবাদের কোন পার্থক্য নাই। কিন্তু বরাণের প্রকৃতি অতি আশ্চর্য্য। ইহাকে এক প্রকার জলের দাম দল বলিলেও বলা বাইতে পারে। বন্যা বারি অথবা বর্ষার জলপ্রাবিত গভীর বিলান ক্ষেত্র ও চাতরের বিলের রই ভিন্ন এই ধান্য অন্য কোন ক্ষেত্রে জন্মে না। ইহার মূল দেশে অল্প মাত্র জল বদ্ধ হইলে, তাহাতে কোন উপকার দর্শে না। অন্যান্য দুই তিন হস্ত জলের উপর ভাসমান না হইলে ইহার আলস্য ঘূর হয় নী*।

(১) কুককলি, মুক্তাহার, ছোট দীঘে, বড় দীঘে, বেতা, ধলি, শিকরাক, কেরারশালী খুন্ আমল, পুঁহ, কলমা, ন্যাপো, লালকানাই, মেহেরকল, হাশবত, কালবররা, ইত্যাদি।

যে ক্ষেত্রে এই ধানের আবাদ হয়, তথায় বৃষ্টি বারি বহু হইয়া থাকে । কোথাও বা বন্যার জল আসিয়া তাহার সহিত যোগ দান করে । ভূর্ধ্বা বা বন্যা যদি এককালে অত্যন্ত অধিক বাড়িয়া উঠে, তবেই এই ধান্য জলনিমগ্ন হয় । নতুবা সামান্য ভূর্ধ্বা বা বন্যার জলে ইহার কোন ক্ষতি করিতে পারে না । সোণামুখী বান হইলে, অর্থাৎ বন্যার জল যদি ক্রমে ক্রমে বাড়িতে থাকে, তবে বাগ্‌ডো বরাণ্‌ বিংশতি হস্ত জলের উপর ভাসিতে সমর্থ হয় । দেখা গিয়াছে, জলে যদি ঘোলা না থাকে, একরূপ জল ধানের গাছের উপর দুই হাত পরিমাণ বাড়িয়া উঠিলেও, সেই সময় যদি রৌদ্রের চকশা পায়, এবং ঝড় ভুকান যদি না হয়, তবে জলের মধ্যে মধ্যে পাতা ফেলিয়া দুই দিনের মধ্যে এই ধান্য অনায়াসে আগিয়া উঠে ।

জলপ্লাবন ব্যতীত এই ধান্য কোন যতেই জন্মে না । জাতি বিশেষে ইহা সচরাচর তিন হাত হইতে দশ বার হাত পর্য্যন্ত উচ্চ হইয়া থাকে । একটি গভীর বিলের আড়কান্ধিতে দুই হাত ও ক্রমে ক্রমে মধ্যস্থানে দশ হাত পর্য্যন্ত জল হয় । কিন্তু অগদীশ্বরের কি আশ্চর্য্য সৃষ্টিকৌশল ! যে ক্ষেত্রে দুই হাত জল হয়, তথায় কার্ত্তিকে ডেপু, তিন হাতের স্থলে দেব মুনি, দুদনাড়ি, চারি হাতের স্থলে কৃষ্ণকলি, পাঁচ হাতের স্থলে ছোট দীঘে, বড় দীঘে, ছয় হাত স্থলে নেতৌ, ধলি, সাত হাত স্থলে শিওরাজ, আট হাত স্থলে মুক্কা-হার, কেরার শাল, নয় হাত স্থলে হাশবত, দশহাত স্থলে কালবয়রা, ইত্যাদি ক্রমে জন্মিয়া থাকে । আবার যেখানে অধি হাত তিন পোয়ার বেশী জল হয় না, সে ক্ষেত্রে ডেল্লাকড়ি, আঁশারমানিক কেঁকো, আয়দা, ইত্যাদি উৎপন্ন হয় । এই সকল ধান্য ছোট বুনান হইয়া থাকে । বিল জালের মধ্যে যত পৃথক পৃথক শ্রেণীর ক্ষেত্র আছে, তত পৃথক পৃথক প্রকৃতির ধান্যও আছে । তদ্বৃ্ত্তান্ত বিস্তারিত রূপে লিখিতে গেলে একরূপ দশধানি কৃষিতত্ত্বেও তাহা সন্মূলান হইয়া উঠে না । কৃষকেরা বলে, ক্ষেত্র ভেদে পৃথিবীতে হাজার এক জাতীয় ধান্য আছে ; ইহা নিতান্ত অলীক বলিয়া বোধ হয় না । কোন্‌ ক্ষেত্রে কোন্‌ ধান্য জন্মে, তাহা যথারীতি আমি ত লিখিতে পারিলাম না । কিন্তু তাহা কখন যে কাহারও দ্বারা লিপিবদ্ধ হইবে, একরূপ আশা করা হই না । তবে এতদ্‌ গ্রন্থে স্থূল স্থূল বিবরণ বাহা লেখা হইল,

তাহা পাঠ করিয়া কৃষক কৃষিকার্য্য করিতে অবশ্যই সক্ষম হইবেন, তাহার সন্দেহ নাই।

বরাণ ধান্য অনেক সময় বনে খড়ে বুনানি করা যায় ; তাহাকে “বাগড়া বোনা” বলে। যে সকল বিলান ক্ষেত্র জ্যৈষ্ঠ মাসের জলের ঢলে ডুবিয়া যায়, সেই সকল ক্ষেত্রের ধান্য পাইবার অধিক আশা থাকে না। “হাজে কাঠা বাধে বিশ” বলিয়া কৃষকেরা এই সকল ক্ষেত্রে দোয়ার চাষ দিয়া বিঘা প্রতি দশ বার সের হিসাবে ধান্য বীজ ফেলাইয়া রাখে। জ্যৈষ্ঠ আবারের ঢলের জলে টিকিয়া গেলে আর তাহার মার নাই। একবার জলের উপর ভাসিয়া উঠিলে বনে খড়ে বাগড়া ধান্যের কিছুই করিতে পারে না। বাগড়া ধান্যের ফলন নিতান্ত মন্দ নহে। বিঘায় ছয় মণ সাত মণ পর্য্যন্ত ধান্য উৎপন্ন হইতে দেখা গিয়াছে।

এই ধান্যের গোড়ায় না কাটিয়া গাছের আগা দুই হাত আন্দাজ কাটিয়া লওয়া হয়। কাটাই ধান্য মলাই করিয়া উড়াইলে পরিকার হইয়া যায়।

বোরো ধান্য ।

বোরো ধান্য সর্বত্রই এক রূপ দেখিতে পাওয়া যায়। ইহার ছোটনা বরাণ ইত্যাদি কোন প্রভেদ নাই। এই ধান্য প্রায় বার মাসই জন্মিয়া থাকে। ইহা অন্যান্য সকল ধান্য হইতে অপেক্ষাকৃত নিকট। বোরো ধান্য দেখিতে কৃষ্ণবর্ণ, কচিং খেতবর্ণও লক্ষিত হয়। কিন্তু খেত, কৃষ্ণ, পৃথক জাতি বলিয়া বোধ হয় না। কৃষ্ণবর্ণ ধান্য কোন কারণ বশতঃ দ্রব ও খেতান্ত হইয়া যায়। একটি শীঘ্র খেত কৃষ্ণ উভয় বর্ণের ধান্যই দেখা গিয়াছে।

বোরোর গাছ কিঞ্চিৎ চিকণ ; তাহা দুই হস্তের অধিক উচ্চ হয় না। ইহার চাউল প্রায় আশু ধান্যের তুল্য, কিন্তু ভাত উত্তম রূপে স্থায়ী হইতে দেখা যায় না। সুতরাং বোরো ধান্যের অন্ন একটু খসুখসে ও মিষ্ট কম। কিন্তু ইহার সদৃশ ফলন কোন ধান্যেরই নহে। ইহা সচরাচর বিঘায় ষোল মণ পর্য্যন্ত জন্মিয়া থাকে। এই ধান্যের আবাদ দ্বিবিধ প্রকারে সম্পন্ন হয়, বথা, রোয়া ও বুনানি।

রোপিত বোরো।

বিলগভে ও পুকুরী গভে যে পঙ্কিল ভূমি থাকে, তথায় রোপিত বোরো উৎপন্ন হয়। তন্নিমিত্ত অন্য কোন ক্ষেত্রে ও কোন মৃত্তিকায় রোয়া বোরো জন্মে না। ইহার রোপণ প্রক্রিয়া আমনেরই তুল্য। প্রভেদের মধ্যে আমনের শুঁছি অপেক্ষা বোরোর শুঁছি কিঞ্চিৎ ঘন করিয়া বলাইতে হয়। প্রত্যেক শুঁছি প্রায় অর্দ্ধ হস্ত অন্তরে প্রোথিত করা হইয়া থাকে। আমনের শুঁছিতে একটি বা দুইটির অধিক গাছ থাকে না; কিন্তু বোরোর শুঁছিতে চারি পাঁচটি পর্যন্ত গাছ দেওয়া হয়। বোরো ধান্যের ক্ষেত্র কর্দমময়, তথাপিও বোরোর প্রকৃতি শুণে পঙ্কোপরে কিয়ৎ পরিমাণে জল বদ্ধ থাকা অবশ্যক করে। ইহার বীজ প্রস্তুতের প্রকরণ ও ক্ষেত্রের পাইট প্রণালী আমন ধান্য হইতে সম্পূর্ণ স্বতন্ত্র; তাহা ক্রমশঃ লিখিত হইতেছে।

বীজ প্রস্তুতের বিবরণ।

একটি কলসের মধ্যে বীজ পুরিয়া তাহাতে জলপূর্ণ করিয়া রাখিতে হয়। অষ্ট প্রহরের পর কলসের মুখে বন্ধ বা তৃণ শুঙ্কুর আবরণ দিয়া, কলসটি উবুর করিয়া দিলে ক্রমে সমুদয় জল নিষ্কাশিত হইয়া যায়। তদনন্তর কোন স্থানে কতকগুলি শুক তৃণ বা পোয়াল বিছাইয়া তাহার উপর কদলী পত্র বা মান পত্র পাতিয়া ঐ পত্রোপরি তিন বুকল পরিমিত উচ্চ করিয়া বীজগুলি পাত দিতে হয়। পুনর্ব্বার ধান্যোপরি কদলী পত্রের আচ্ছাদন দিয়া একটা চটের দ্বারা ঢাকিয়া রাখিলে চারি পাঁচ দিনের মধ্যে বীজ সকল অঙ্কুরিত হইয়া উঠে। কিন্তু প্রত্যহ বীজের উপবিস্তৃত আচ্ছাদন সকল উঠাইয়া কিঞ্চিৎ কিঞ্চিৎ জল সিক্কন করিতে হয়। জল সিক্কনের পর আবার পূর্ব্ববৎ ঢাকিয়া রাখা কর্তব্য।

উক্ত রূপ প্রক্রিয়া দ্বারা বীজের অঙ্কুর সকল ক্রমশঃ দেড় ইঞ্চি দুই ইঞ্চি লম্বা হইয়া উঠিলে তাহাকে “তুলামুখি” বলে। তুলামুখি বীজ পরস্পর শিকড়ে শিকড়ে সংযোজিত হইয়া থাকে। সাবধানতা পূর্ব্বক অড়িত অঙ্কুর সমুদয় ছাড়াইয়া বীজ পৃথক পৃথক করিতে হয়। তাহার পর জলাশয়ের নিকটস্থ (পূর্ব্বের পাইট কর) কর্দমময় ক্ষেত্রে বপন করিলে

চারি পাঁচ দিনের পরে গাছ বাহির হইয়া থাকে । কিন্তু যে অবধি ধান্যের চারা চারি পাঁচ অঙ্গুলি উচ্চ না হইয়া উঠে, সে পর্য্যন্ত বীজতালার জল থাকিতে দেওয়া উচিত নহে । ক্রমে বাতায়ালি সকল একটু উচ্চ ও পত্র-বিশিষ্ট হইয়া উঠিলে, তখন বীজতালার সর্বদা জলপূর্ণ করিয়া দিতে হয় ।

কোন কোন বিলের উভয় তীরে অনেক উৎস বর্তমান থাকিতে দেখা যায় । বোরো ধান্যের বীজতালার সেই সকল উৎসের নিকটেই প্রায় মনোনীত হইয়া থাকে । উৎসের একটি দি. ডা. বীজতালার সহিত সংলগ্ন করিয়া দিলে বীজতালার সর্বদা জলপূর্ণ হইয়া থাকিতে পারে, এবং পুনঃ পুনঃ জল পরিবর্তন হইয়া নূতন জলে বীজের যথেষ্ট তেজ বৃদ্ধি করে । উৎসের জলযুক্ত বীজতালার বোরোর বীজ অতি শীঘ্র যোগাইয়া উঠে । কিন্তু একরূপ শ্রুতি সর্বদা ঘটে না ।

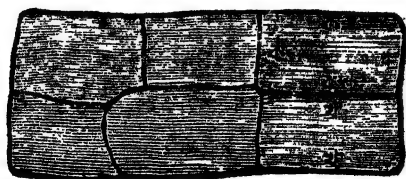
যথায় উৎসের অভাব হয়, তথায় একরূপ কৌশলে বীজতালার প্রস্তুত করিতে পারা যায় যে, নিকটস্থ জলাশয়ের জল আশিয়া তাহা পূর্ণ করিয়া রাখে । সে কৌশল অতি সহজ । যে স্থানে বীজতালার প্রস্তুত করিতে হয়, সেই স্থানের মাটি উঠাইয়া নিকটস্থ জলসীমা হইতে স্থানটী কক্ষিৎ নিয়ম করিয়া জলের দিকে একটি বাঁধ দিয়া রাখিতে হয় । প্রয়োজন মতে বাঁধটি কাটিয়া দিলে আপনাপনি জল আশিয়া বীজতালার পরিপূর্ণ হইয়া উঠে । যে স্থানে উৎস নাই এবং একরূপ কার্যও না ঘটে, তথায় অগত্যা সেচনের দ্বারা বীজতালার জলপূর্ণ করিয়া দিতে হয় । বীজতালার জল বন্ধ হইয়া না থাকিলে বোরোর বীজ ভাল রূপে যোগায় না ।

বীজ আধ হাত আড়াই পোয়া উচ্চ হইয়া উঠিলে তাহা ক্ষেত্রে রোপণ করিতে পারা যায় । রোয়ার বিবরণ পূর্বে বলা হইয়াছে । বোরোর বীজ প্রতি বিঘার ৬ ছয় সের হারে পাত দিবার নিয়ম আছে । কার্তিক অগ্রহায়ণ ও পৌষ তিন মাসের মধ্যে সময়ে সময়ে বোরোর বীজ পাত দেওয়া যাইতে পারে । ক্রমে পৌষ মাঘ ও ফাল্গুন মাসে তাহা রোপণ করা হইয়া থাকে । পৌষের বোরো চৈত্রে, মাঘের বোরো বৈশাখে, ও ফাল্গুনের বোরো জ্যৈষ্ঠ মাসে পাকিয়া উঠে । প্রদেশ বিশেষে চৈত্র মাস পর্য্যন্ত বোরো রোপণ হইয়া থাকে ।

আবাদের নিয়ম।

পক্ষিল ভূমিতে যখন অল্প পরিমাণে জল থাকে, সেই সময় পাত কোণালের দ্বারা ক্ষেত্র কোপাইতে হয়। অথবা পঁক অধিক না থাকিলে লাঙ্গলের দ্বারা চষা যাইতেও পারে। সাত আট দিবসের পর কোপানী বা চষা চেষ্টা জলের সহিত থাকিয়া উত্তম গন্ধিয়া উঠে। তখন পদতলে চষা সকল দলিত করিলে ক্ষেত্র কর্দমময় হইয়া যায়। পরে উচ্চ নীচ ঘুচাইয়া হস্তের দ্বারা সমান করিয়া লইতে হয়। বোরোর ক্ষেত্রে মৈ বিদে দেওয়া চলে না। কচিং কোন ক্ষেত্র ভিন্ন লাঙ্গলও সর্বত্র বহন করিতে পারা যায় না। বোরোর আবাদ হাতে পায়েই হইয়া থাকে। তাহার প্রধান যন্ত্র পাত-কোদাল। ইহার ফলন অধিক হইলেও পূর্বোক্ত অনুবিধার জন্য কৃষকেরা ইহার আবাদ অধিক পরিমাণে করিতে সক্ষম হয় না।

দিল ও পুষ্করিণী গর্ত মাত্রই প্রায় ক্রমনিয় ভাবে অবস্থিত হইয়া থাকে। কিন্তু তাহার উর্দ্ধভাগের মৃত্তিকা কাটিয়া নিম্নদেশে নিক্ষেপ করতঃ সমতল করিতে গেলে উচ্চ স্থানটি কর্দমভাবে বোরো ধানোর অনুপযোগী হইয়া উঠে, এবং বায়ুভারও কৃষককে অতিরিক্ত পরিমাণে বহন করিতে হয়। তৎ প্রযুক্ত তাদৃশ কার্য্যাদ্বর্তানে বিরত হইয়া ক্ষেত্রের উচ্চ ভাগের সীমান্তরালে, অর্থাৎ ক্রমনিয় ক্ষেত্রের উচ্চ ভাগের যেখানে লমোচ্চতার শেষ হয়, তথায় একটি আলি দিয়া কেয়ারি বাঙ্কিয়া দিতে হয়। কেয়ারি সকলে একরূপ ভাবে আইল প্রস্তুত করিতে হয়, যেন কেয়ারির সমস্ত স্থান এক সমতল হইয়া যায়, এবং আইল ছাপাইয়া এক কেয়ারির জল অন্য কেয়ারিতে যাইতে না পারে। কেয়ারি বাঙ্কা এক থানি ক্ষেত্রের চিত্রময় প্রতিরূপ নিয়ে প্রদর্শিত হইয়াছে। তবে ক্ষেত্র সকলের ভঙ্গী এক রূপ নহে। অবস্থানুসারে তাহাদের আকৃতির অনেক বিভিন্নতা ঘটিয়া থাকে।



এই ক্ষেত্র আড় গড়ানে । ইহার পূর্ব সীমা হইতে পশ্চিম সীমা প্রায় তিন ফুট মিয় । এক্রপ ক্ষেত্রে কদাচ জলের স্থায়িত্ব সম্ভবে না । অগত্যা কেয়ারি বন্ধনের দ্বারা ইহার এক এক অংশ ঠিক সমতল করা হইয়াছে ।

ক্ষেত্রের পূর্বদিক হইতে, ক, ক, ক, চিহ্নিত স্থান প্রায় সমতল । এই সমতলের সীমান্ত ভাগে রেখাবৎ একটি আলি বন্ধন করা হইয়াছে । এবং এই রেখার মধ্যস্থান যদিও সমতল, কিন্তু খ, খ, চিহ্নিত স্থান হইতে দক্ষিণ সীমা কিঞ্চিৎ উচ্চ, সুতরাং তথায় আর একটি আলি বান্ধিয়া দেওয়া গিয়াছে । এইরূপে ক্ষেত্রের যে স্থান হইতে যে স্থানে সমোচ্চতার শেষ হইয়াছে, সেই সেই স্থানেই এক একটি আলি দিয়া কেয়ারি বান্ধিয়া দেওয়া হইয়াছে । তদনন্তর হস্ত বুলাইয়া কেয়ারির মধ্যস্থান সমান করা গিয়াছে । এক্ষণে ক্ষেত্রের সর্বত্রই সমভাবে জল অবস্থিত রহিয়াছে ।

উপরোক্ত রূপে ক্ষেত্রের পারিপাট্য সাধন করিয়া তদনন্তর ক্ষেত্রে বোরো ধান্য রোপণ করা হয় । কিন্তু শুষ্ক পোতার অষ্টাংশ পরে ক্ষেত্রের কন্দর্ম রাশি স্ফীত হইয়া (কাঁপরাইয়া) উঠে । তাহাতে ধান্যের শুষ্ক লাগার পক্ষে ব্যাঘাত জন্মে । অগত্যা কাঁপরার্থ কাদা হাতে নাড়িয়া একবার হাঁটকাইয়া দিতে হয় এবং প্রত্যেক শুষ্ক গোড়াই সঙ্গে আস্তে আস্তে চাপিয়া দিতে হয় ; তাহা হইলেই শুষ্ক সকল লাগিয়া ক্রমশঃ তেজ ধরিয়া উঠে । তাহার পর ক্ষেত্রে খড় বহির্গত হইলে, তাহা অধিক না বাড়িতেই শীঘ্র টানিয়া দেওয়া আবশ্যক করে । ক্ষেত্র বিশেষে দুই বারও টানিয়া দিতে হয় ।

পূর্বে উক্ত হইয়াছে, ক্ষেত্রে জল বন্ধ হইয়া না থাকিলে কেবল মাত্র কন্দর্মময় ক্ষেত্রে বোরো ধান্য জন্মে না । এই জল দ্বিবিধ উপায়ে প্রাপ্ত হওয়া যায় । যে পক্ষিল ভূমিতে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র উৎসের অস্তিত্ব সম্ভবে, তথায় সেই উৎসোৎখিত জলে ক্ষেত্র সর্বদা পরিপূর্ণ থাকিতে পারে । এক্রপ ঘটনাত্মক হলে ক্ষেত্রের জল সেচনের ব্যয় বাঁচিয়া যায় । কিন্তু সকল অলাশয়ে উৎস থাকে না, তন্ময় ক্রোণী বা সেচনীর দ্বারা সেচন করতঃ ক্ষেত্র সর্বদা জলপূর্ণ করিয়া রাখিতে হয় ।

বুনানী বোরো।

রোপিত বোরোর বীজ লইয়া জৈষ্ঠ আষাঢ় মাসে আগুধান্যের রীতি ক্রমে অল্প গভীর কুড়ী ক্ষেত্র সকলে বুনানি করা হয়, অথবা আমনের মত রোপণ করাও যাইতে পারে। এই উভয় মতেই উত্তম রূপ ধান্য জন্মিয়া থাকে। বুনানি বোরোর আবাদ, আগু বা রোয়া আমন ধান্যের রীতি-নুসারে সুসম্পন্ন করা যাইতে পারে। বীজ প্রতি বিঘায় বুনানিতে ১৬ বোল সের ও রোয়াতে ৮ চারি সের হিসাবে লাগিয়া থাকে। কিন্তু বোরো ধান্যের ক্ষেত্রে কিয়ৎ পরিমাণে অল বদ্ধ থাকা আবশ্যিক করে।

কোন কোন প্রদেশের কৃষকেরা কহে, পঞ্চিল ভূমিতে উৎপন্ন রোপিত বোরোর বীজ হইতে পুনর্ব্বার পঞ্চিল ভূমিতে রোয়া ধান্য জন্মে না। এই জন্য পঞ্চিল ভূমিই রোপিত বোরো, বাহা চৈত্র বৈশাখ মাসে উৎপন্ন হয়, তাহার বীজ সংগ্রহ করিয়া জৈষ্ঠ আষাঢ় মাসে উচ্চ প্রদেশস্থ কুড়ী ক্ষেত্রে বুনানী করা আবশ্যিক। এই কুড়ী ক্ষেত্রে বীজ লইয়া পুনর্ব্বার পঞ্চিল ভূমিতে রোপণ করিতে হয়। কিন্তু এই মত নিতান্ত ভ্রমসঙ্কুল বলিতে হইবে। দেখা গিয়াছে, অনেক স্থলেই পঞ্চিল ভূমির ধান্যবীজ চৈত্র বৈশাখ মাসে সংগ্রহ করিয়া রাখা হয়, এবং কার্তিক মাসে তাহা পাত দিয়া পৌষ মাঘ মাসে পুনর্ব্বার পঞ্চিল ভূমিতেই রোপণ করা হইয়া থাকে। তাহাতে ধান্যোৎপাদনের কিছু মাত্র ব্যতিক্রম ঘটে না।

কোন কোন কৃষক বিবেচনা করেন যে, বোরো ধান্য আদিকালে স্বভাবতঃ পঞ্চিল ভূমিতেই উৎপন্ন হইয়াছিল। উহা পৃথগ্ভূত এক জাতীয় ধান্য। কিন্তু বোরোর বীজের অভাব হইলে আশু নুনিকলে ধান্যের বীজ পাত দিয়া বোরোর রীতিক্রমে তাহা পঞ্চিল ভূমিতে রোপণ করা হইয়া থাকে। তাহাতে বোরো ধান্যের ন্যায়ই ধান্য জন্মাইতে দেখা যায়। এই জন্য অনেকে আবার অনুমান করেন যে উহা আগু ধান্যেরই রূপান্তর মাত্র। এই উভয় মতের প্রকৃত মীমাংসা করা বড় শ্রুতিন।

বাহা হউক, এ দেশে যত ভিন্ন ভিন্ন আকারের উর্ব্বরা যুগ্মিকা বিশিষ্ট ক্ষেত্র বর্ত্তমান রহিয়াছে, পৃথক্ পৃথক্ তত জাতীয় ধান্যও প্রায় দেখিতে পাওয়া যায়। সে স্থলে উৎপাদিকাশক্তিসম্পন্ন পঞ্চিল ভূমি অর্থাৎ

একটি বহুমাত্র উর্বরা ক্ষেত্রে আদিকালে ধানোর প্রচার ছিল না, অন্য ক্ষেত্রের ধান্য গিয়া তাহাকে শস্যশালী করিয়াছে, এরূপ বোধ হয় না । আর সমস্ত জাতীয় আশু ধান্য যদি বোরো ধানোর সম্ভাব প্রাপ্ত হইত, তাহা হইলেও বা আশু হইতে বোরোর উৎপত্তি বলা কতকটা সঙ্গত হইতে পারিত । কিন্তু যখন দেখা যায়, কেবল এক মাত্র স্থানিকলে ধান্যই বোরোর আকার ধারণ করে, তখন অবশ্য নিষ্কান্ত করা যাইতে পারে যে বোরো ধান্য আদৌ পঞ্চিল ভূমিতে উৎপন্ন হইয়াছিল, পরে উচ্চ ভূমিতে গিয়া স্বভাবের কতকটা পরিবর্তন পূর্বক স্থানিকলে নাম প্রাপ্ত হইয়াছে ।

বোরোর আর একটি আশ্চর্য্য গুণ আছে এই যে, যে সকল বোরো ধান্য চৈত্র মাসে কর্ত্তন করা যায়, তাহার মূল দেশ হইতে গজুরি বহির্গত হইয়া থাকে । তাহাকে “কেচেটী” বলে । কেচেটী ধান্য যত পূর্বক রক্ষা করিলে তাহা হইতে বিঘায় দুই মণ আড়াই মণ ধান্য উৎপন্ন হইতে পারে । কেচেটীর অন্য কোন রূপ আবাদ করিতে হয় না ।

বোরো ধান্য আশু ধানোর ন্যায় কাটাই মলাই ও কুলায় উড়াইয়া পরিষ্কার করিয়া লইতে হয় । আবার আমনের মত ঠেঙ্গাইয়া লইলেও চলিতে পারে ।

জলি ধান্য ।

জলি সুনামপ্রসিদ্ধ স্বতন্ত্র এক জাতীয় ধান্য নহে । ইহা আশু ধানোরই রূপান্তর মাত্র । পঞ্চিল ভূমি কিঞ্চিৎ উচ্চ হইলে অপেক্ষাকৃত কঠিন হইয়া উঠে । তাহার এক দিকে জলাশয়, অন্য দিকে উচ্চ ভূমি । উচ্চ ভূমির চৌয়ানি নামিয়া ঐ সকল ক্ষেত্র প্রায় সর্বদা আর্দ্র থাকে, এবং জলাশয়ের নিকট বলিয়া তথায় উদ্ভাপেরও অধিক প্রাখর্য্য হয় না । তাদৃশ ক্ষেত্র সকলে ফাল্গুন চৈত্র মাসে ছোটনা আশু ধানোর বীজ বপন করিলে, আশু ঘোরে বাগয়ালি বহির্গত হইয়া থাকে । উহাকে জলি ধান্য বলে । চিরজলাজ্ঞ মৃত্তিকায় উৎপন্ন হয় বলিয়া, উহার নাম জলি ধান্য হইয়াছে । জলির বীজ প্রতি বিঘায় বার মের হারে পতিত হয় ।

জলির আবাদ প্রায় আশু ধান্যেরই তুল্য। প্রভেদের মধ্যে উহাতে বিদে দিবার প্রথা প্রচলিত নাই। কারণ জলি ধান্যের চির-আর্দ্র ক্ষেত্রে বিদে দিবার যথোপযুক্ত ঘো হয় না। গর যোয়ে বিদে দিলে কোন উপকার দর্শে না। অধিকন্তু কেঁটেল মাটিতে বিদে দিতে হইলে মাটিতে কিছুকি ধরিয়া ধান্যের অনিষ্ট ঘটয়া থাকে। অগত্যা জলির আবাদ কেবলমাত্র লাঙ্গল মৈ ও নিড়ানীর দ্বারা সম্পন্ন করিতে হয়।

চির-জলার্দ্র মৃত্তিকায় সর্বদাই কাঁচলতা দোষ বর্তমান থাকে। কাঁচল মাটিতে লাঙ্গল বহন করিলে মৃত্তিকা উৎকৃষ্ট রূপে পরিচালিত হয় না, এবং দেড়োয় কোপানী করিলে গেলেও, মাটিতে চাপলা ধরিয়া উঠে না। সুতরাং কেঁটেল মৃত্তিকাখিষ্টিত ছেড়াট প্রভৃতি কদর্য তৃণপুঞ্জ পরিশুদ্ধ বা পুত হয় না। এই নিমিত্ত পান্ত কোদালে উহা চাঁচাই করিতে হয়। বন্যা আসিবার পূর্বে আষাঢ় শ্রাবণ মাসেই ক্ষেত্র চাঁচাই করা শ্রেয়স্কর। কখন বা পৌষ মাঘ মাসেও জমি চাঁচাই করা হইয়া থাকে। জলে কাদায় চাঁচাই করিলে সমুদয় তৃণ পচিয়া সারে পরিণত হয়। চাঁচাই করা জমিতে পশ্চাৎ যো ধরিলে লাঙ্গল দ্বারা চারি পাঁচ ঘা চাষ দিলেই মাটি কথক পরিমাণে পরিচালিত হইয়া যায়। তাহাতে জলির বীজ বপন করিলে আগু যোয়ে চারা বহির্গত হইয়া, রস ও উত্তাপের সাহায্যে অতি উৎকৃষ্ট ধান্য জন্মিয়া থাকে।

উচ্চাংশের জলির ক্ষেত্র কখন কখন পরিশুদ্ধ হইতেও দেখা যায়। তথায় ধান্য বীজ বপন করিলে কাকড়ি হইয়া থাকে। এক পশলা বৃষ্টি না হইলে, কাকড়ি করা ধান্যে বাগুয়ালি বাহির হয় না। বৃষ্টির অভাব হইলে ক্ষেত্রে জল সেচম করিয়া দিতে হয়। ইহার নাম “কাট জলি”।

বোয়ো ধান্যের রীতানুসারে আশু ধান্য পাত দিয়া কোন কোন পঙ্কিল ভূমিতে জলি ধান্য রোপণ করা হইয়া থাকে। তাহাকে বার জলি বলে। বার জলি ধান্য মাঘ মাসের শেষে বা ফাল্গুন মাসের প্রথমে পাত দিয়া ফাল্গুনের শেষে বা চৈত্রের প্রথমে রুইতে হয়।

জলি ধান্য জ্যৈষ্ঠ আষাঢ় মাসে পাকিয়া উঠে। জলির পাক নাহলা হইলে প্রায়ই জলনিয়ম হইয়া যায়। বাঁধের দ্বারা বন্যা বারি নিবারিত

হইলেও, ভগ্নার জল কিছুতেই নিবারণ হয় না । অতএব জলি বত অগ্রিম বুনিতে বা কুইতে পারা যায়, ততই উৎকৃষ্ট হয় । কিন্তু ইহা বিবেচনা করিতে হইবে যে, বোরোর ন্যায় জলি ধান্য শীত ঋতুতে জন্মে না । জলির পাত বা বুনানি জমির বাওয়ালি বসন্ত ঋতুর বায়ু না পাইলে তেজস্বী হইয়া উঠে না ।

ডরা আশু ।

ডরা আশু পূর্কোক্ত চতুর্বিধ ধান্যের অন্তর্ভুক্ত নহে । বিশেষ আশু ধান্যের সহিত ইহার কোন গৌলান্দশ্য নাই । বরং ইহা অনেকাংশে আমনের তুল্য । ডরা আশু ও রাঢ়ি আমন দেখিতে প্রায় একরূপ, এবং তাহাদের আবাদের নিয়মও পরস্পর অধিক বিভিন্ন নহে । যে যে ক্ষেত্রে ছোটনা রাঢ়ি আমন জন্মে, সেই সেই ক্ষেত্রে ডরা আশু জন্মাইতে পারে ।

ইহার বুনানি প্রথা প্রচলিত নাই । কারণ এই যে, ডরা আশুতে কাড়ান চাষ খাটে না, এবং বর্ষাকালে কুড়ী ক্ষেত্রে বিদে দিবারও ভাল যো হয় না । এবিধ নানা কারণে বুনানি ক্ষেত্রের ধান্য তাদৃশ তেজস্বী হইয়া উঠে না । অগত্যা বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ মাসে বীজ পাত দিয়া জৈষ্ঠ মাসের পোনেরই হইতে আষাঢ়ের পোনেরই পর্য্যন্ত এই একমাস কালের মধ্যে ইহা রোপণ করা হইয়া থাকে । পাঁচ সের ধান্যের পাততে এক বিঘা জমি রোপণ হইতে পারে । রোয়ার পদ্ধতি আমন প্রকরণে ত্রুটব্য ।

ডরা আশু প্রধান চারি জাতিতে বিভক্ত ; যথা, ডরা, মুকো, ঝাটি, নেয়ালি । ইহাদের মধ্যে, ডরা ভাদ্র মাসের শেষে, মুকো ও ঝাটি আশ্বিন মাসে, এবং নেয়ালি কার্তিক মাসে স্তম্ভক হইয়া উঠে । ইহাদের নাম গৌণ আশুনা হইয়া, ডরা আশু কেন হইয়াছে বলা যায় না ।

দারজিলিং প্রদেশের তরাই অঞ্চলে খেত কৃষক ভেদে দুই জাতীয় ডরা আশু জন্মিয়া থাকে । তদ্রূপ অধিবাসীরা তাহাদিগকে ভাদ্রাইয়ে ধান্য বলে ।

তন্মধ্যে কৃষ্ণবর্ণ এক জাতীয় ধান্যের শীষ গভ' হইতে বাহির হয় না, গভের মধ্যে থাকিয়াই তাহা স্থপক হইয়া উঠে।

পরিশিষ্ট ১

যে সকল শ্রেণীজাত ধান্যের বৃত্তান্ত লিপিবদ্ধ করা হইল, তাহাদের জাতি সংখ্যাই বা কত! আকৃতি ভেদে সহস্র প্রকারেরও অধিক হইবে বলিয়া বোধ হয়। এতদেশীয় কৃষকেরা বলে, পৃথিবীতে হাজার এক জাতীয় ধান্য আছে এবং তাহাদের প্রত্যেকের পৃথক পৃথক নাম আছে। তন্মধ্যে আমরা কয়েক জাতীয় মাত্র ধান্যের নামোল্লেখ করিয়াছি। যাহা হউক, প্রত্যেক প্রদেশের সমুদয় ধান্যের নাম সংগ্রহ করা বড় সহজ কথা নহে, এবং আদি কালে কোন্ প্রদেশের কোন্ ক্ষেত্রে ও কোন্ বৃত্তিকায় কোন ধান্য জন্মিয়াছিল, এক্ষণে বহু অল্পসন্ধান করিয়াও তাহার নিগূঢ় তত্ত্ব জানিবার কোন উপায় নাই। তবে যে শ্রেণীর ধান্য যে ক্ষেত্রে জন্মাইতে পারে, তাহার স্থূল স্থূল বিবরণ কৃষি তত্ত্বে লেখা হইয়াছে।

পূর্বে উল্লেখ করা গিয়াছে, ধান্যের পুষ্পোদগম অতি আশ্চর্য্য কাণ্ড। প্রায় সমুদয় উদ্ভিদেরই পুষ্পাভ্যন্তরে বীজ নিহিত থাকে। কোন কোন উদ্ভিদের বা বীজকোষের শিরোভাগে পুষ্প দৃষ্ট হয়। কিন্তু ধান্য-পুষ্প স্বেচ্ছা গঠনের নহে। গাছের গভ' হইতে যখন ধান্যমঞ্জরী বহির্গত হয়, তখন সমুদয় ধান্য দ্বিধা বিভক্ত হইয়া থাকে। তাহার একাংশ কিঞ্চিৎ বড়, অপরাংশ অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র। উভয় খণ্ডের গভ' মধ্যে অতি হৃদয় একটী পুষ্প প্রস্ফুটিত হয়। তাহার গভ'-কেশর ধান্যের মধ্যে থাকিয়া যায়, এবং পরাগ-কেশরের হৃদয় হৃদয় কয়েক গাছি উভয় খণ্ডের সন্ধিস্থল দিয়া বহির্দিকে ঝুলিয়া পড়ে। পরাগ-কেশরের শিরোভাগে যে রেণু থাকে, তাহা ধান্যের গাছে সংলগ্ন হইয়া থাকে। ধান্য মধ্যে গভ'-কেশরের অধোভাগে অতি ক্ষুদ্র যে বীজ-কোষ থাকে, কয়েক দিবস পরে তন্মধ্যে দুইয়ের সঞ্চার হয়, এবং ক্রমে ক্রমে তাহা স্থূল হইয়া খণ্ড ঘরের

অভ্যন্তর ভাগ পরিপূর্ণ করে। তখন উভয় খণ্ড একত্রিত হইয়া, ধানোর অবয়ব স্ফুটন করে। তখনটুকু কঠিন হইয়া, পরিণামে চাউলের উৎপত্তি করে। বিখ্যাতজ্ঞান কি আশ্চর্য্য সৃষ্টিকৌশল।

খন্দ বর্গ ।

কতকগুলি শস্যের সাধারণ নাম খন্দ। খন্দ সকল প্রধান তিন শ্রেণীতে বিভক্ত। যথা, তৈল খন্দ, দাইল খন্দ, ও গোধূম। কাহারও কাহারও মতে গোম খন্দ বলিয়া পরিগণিত নহে। ইহার মধ্যে কোন কোন খন্দ আবার রবিখন্দ বা হরিৎখন্দ নামে উক্ত হইয়া থাকে। প্রায় সমস্ত খন্দই, ধান্য-ক্ষেত্রের ধান্য ঊঠিয়া গেলে, তাহাতেই জন্মিয়া থাকে। আর বর্ষাকালে উপযুক্ত রূপ বৃষ্টির অভাব বশতঃ যে সকল প্রদেশে ধান্য উৎপন্ন হয় না, ততঃ প্রদেশস্থ ক্ষেত্র সকলেও খন্দ উৎপন্ন হইয়া থাকে। কিন্তু যে সকল ধান্য-ক্ষেত্র কার্তিক অগ্রহায়ণ মাসে জলনিমগ্ন হইয়া থাকে, তাহাতে খন্দ জন্মে না।

ধান্যোৎপত্তির নিমিত্ত জলের যত প্রয়োজন, খন্দের জন্য তত আবশ্যক হয় না। যত নরম বতরে ধান্য বীজ বপন করা যায় এবং বুনানীর পর যত বেশী বৃষ্টি পায়, বীজ হইতে ধানোর চারা তত শীঘ্র বাহির হইয়া থাকে। কিন্তু খন্দের বীজ নরম বতরে বুনিলে অথবা বুনানীর পরে অধিক বৃষ্টি হইলে প্রায় পচিয়া যায়, এবং তাহাতে চারা বাহির হয় না। খন্দের মধ্যে কেবল গোম একটু নরম বতরে বুনানী করা যাইতে পারে, তন্নিম্ন সমস্ত খন্দ পূর্ণ ঘোয়ের মাটিতে বুনানী করিতে হয়। আকাশ মেঘাচ্ছন্ন ও বৃষ্টি হওয়ার সম্ভব থাকিলে, খন্দের বীজ বপন করিতে নাই।

ধান্যের চারা বাহির হওয়ার পর যে পর্য্যন্ত তাহার গর্ভ হইতে মঞ্জুরী বহির্গত না হয়, সে পর্য্যন্ত কেহ বা সরস বৃত্তিকার কেহ বা অর্দ্ধ হস্ত জলের উপর রাখিয়া অনবরত, জলং দেহি জলং দেহি, এই রূপ অভিপ্রায় প্রকাশ করিয়া থাকে। আবার কোন জাতির বা, বার হাত জলের উপর না ভাবিলে, গায়ের আলস্য দূর হয় না। কিন্তু খন্দের প্রকৃতি সেরূপ নহে।

খন্দের চারা বাহির হওয়ার কিছু দিন পরে এক পশালা ও ফুলা মুখে আর এক পশালা বৃষ্টি হইলেই, প্রচুর পরিমাণে শস্য প্রসব করিয়া থাকে । বরং অধিক বৃষ্টি হইলে খন্দের যথেষ্ট অনিষ্ট হইতে দেখা যায় । শিশিরের জন্যই খন্দের বিশেষ উপকারী ।

তৈল খন্দ ।

যে সকল উদ্ভিদ-বীজের নির্ভাঙ্গ হইতে তৈল প্রস্তুত হইয়া থাকে, তৎ-সমুদয়কে তৈল খন্দ বলা যাইতে পারে । তন্মধ্যে তিল, মসিনা, শরিষা, ও রাই প্রধান ।

তিল ।*

প্রকৃতি ও বর্ণভেদে তিল প্রধান চারি শ্রেণীতে বিভক্ত । যথা, কৃষ্ণ তিল, সাহেব তিল, কার্তিকে তিল, ও কাট তিল । চারি জাতি তিলেরই গাছ, পত্র, পুষ্প, এবং ফলের গঠন ঠিক একরূপ । তিলের গাছ উর্দ্ধে দুই তিন হাত উচ্চ হইতে দেখা যায় । ইহা ক্ষুদ্র রূক্ষবৎ শাখা প্রশাখা বিশিষ্ট, কিন্তু কাঠিন্যরহিত ও নিতান্ত অসার । তিল গাছের জন্ম মৃত্যু ছয় মাসের মধ্যে সমাধা হইয়া থাকে ।

কৃষ্ণ তিল ।

গাঢ় কৃষ্ণবর্ণ তিলের নাম কৃষ্ণ তিল । দশই শ্রাবণ হইতে পঁচিশে শ্রাবণ পর্য্যন্ত কৃষ্ণ তিল বুনানির সের বাক । তদনন্তর দশই ভাদ্র পর্য্যন্ত নামলা বাতে বুনানি হইয়া থাকে ।

তিল বুনানির প্রকৃত সময়ে হাঁশীল জমিতে প্রায় ধান্য বুনানি করা থাকে । তৎজন্য তৃণপূর্ণ পতিত ক্ষেত্রে পচান চাষ দিয়া, তাহাতেই তিল বুনানি করা হয় । প্রকৃতির নিয়মামুসারে তিলও পচান ক্ষেত্রেই অতি উৎকৃষ্ট জন্মে । ইহা অক্টোবর মাসে পাকিয়া উঠে ।

১*

যে সকল ক্ষেত্রের আগু ধান্য শ্রাবণ মাসের শেষে অথবা তেলের চোঁঠা ভাদ্রের মধ্যে কর্তন হয়, তত্ত্বৎ ক্ষেত্রে চাষ দিয়া নাগাইদ্ পোনেরই ভাদ্র

পর্যাপ্ত কৃষ্ণ তিল বুনানি করা যাইতে পারে । কিন্তু লাল ভূমির তিলের অনেক দোষ ঘটে । অনেক সময় উলে লাগিয়া লাল ভূমির তিল মরিয়া যাইতে দেখা যায় । কিন্তু হাশীল পতিত অথবা লাল চিটে মারা ইত্যাদি যে অবস্থার জমিই হউক, উক্তরূপে পচান চাষ দিয়া, সের বাতে তিল বুনানি করিলে, তাহাতে কোন দোষ সংঘটন হয় না ।

তিলের আর একটি আশ্চর্য্য প্রকৃতি এই যে, তিলের ক্ষেত্রে কিঞ্চিৎ পরিমাণে জল বন্ধ হইলে, তৎক্ষণাৎ সমস্ত গাছ মরিয়া যায়, বিশেষতঃ বন্যার জলের গন্ধ সহ্য করিতে পারে না । সুতরাং শীঘ্রেই সমস্ত ও ক্রমনিয় প্রভৃতি উচ্চ ক্ষেত্র ভিন্ন, বিলান কুড়া ও দোপ প্রভৃতি নিম্নক্ষেত্রে ইহা জন্মে না । লোণাফোটা ও চুণে ম্যাটেল ব্যতীত সমস্ত মৃত্তিকায় কৃষ্ণ তিল জন্মিয়া থাকে ।

তিলের জমিতে অধিক সার দেওয়ার আবশ্যক হয় না । বরং অধিক জোরের মাটিতে তিলের গাছ অত্যন্ত বাড়িয়া উঠে ও তাহাতে ফল না ধরিয়া প্রায়ই তুলসে পড়িয়া যায় । তিলের বীজ এক বিঘার দশ ছটাক হিসাবে পতিত হয় । চাষ সমাপ্তির পরে ছইবান বীজ বপন করিয়া দুইপালা মৈ দেওয়া আবশ্যক করে । প্রথম চাষ মৈ দিয়া দ্বিতীয় পালায় কাপান মৈ দিতে হয় । তিল বুনানির পরে ক্ষেত্রে আর চাষ দিতে নাই । তিলের ক্ষেত্রে খড় বাহির হইলে তাহা নিড়াইয়া দেওয়া কর্তব্য । কিন্তু এদেশে তিলের জমি নিড়ানী করা হয় না, কোন আগাছা থাকিলে তাহা কেবল কাটিয়া দেওয়া হয় ।

দশ ছটাক তিলের বীজ এক বিঘা জমিতে বপন করা অল্প পারদর্শিতার কার্য্য নহে ! ধান বুনানির সময় পূর্ণ মুষ্টি বীজ লইয়া ছট কচে নিঃশেষিত করা যায় । কিন্তু তিলের বীজ এক মুষ্টিতে ধান্যের শিকি পরিমাণ লইয়া তাহা যোল কচে বুনিতে হয় । তিলের চারা গুলি রোয়া আমনের মত গোটি গোটি হইয়া না থাকিলে, বহু অনিষ্ট হইবার সম্ভাবনা । তিলের চারা অধিক ঘন হইলে, তাহার কথকাংশ উপড়াইয়া ফেলা কর্তব্য ।

কিঞ্চিৎ বেগে বায়ু প্রবাহিত হইলে সে সময় তিল বুনানি করা কর্তব্য নহে । তিল অতি পাতলা জিনিষ তাহা অল্প মাত্র বায়ু প্রবাহে একজিভ

হইয়া একদিকে চাপিয়া পড়ে। সুতরাং চারা সকল চৌরস হয় না। অতঃ-
এব নির্ভীক সময়েই তিলের বীজ বপন করা প্রশস্ত।

দুই এক দিবসের মধ্যে বৃষ্টি হওয়ার সম্ভব থাকিলে, তিলের বীজ বপন
করা উচিত নহে। পূর্ণ বোয়ের মাটিতে তিল বীজ বপন করার পরে, যদি দুই
চারি দিন রৌদ্র হইয়া ক্ষেত্রের মাটি উত্তম রূপে পরিণত হয়, এবং ঐ পরি-
তৃপ্তাবস্থায় চারা বাহির হইয়া তাহার পর যদি অল্প অল্প বৃষ্টি পায়, তবেই
তিলের চারা উৎকৃষ্ট হইয়া থাকে। ইহাকেই কৃষকেরা “রীত পাওয়া” বা
“বাত পাওয়া” বলে। তিল বুনানি সম্বন্ধে কৃষকেরা বাতের উপর কতদূর
নির্ভর করে, তাহা নিম্নলিখিত বচনে প্রকাশ পায়। কৃষকেরা বলে,
“চাব চায় না, বাত চায়, তিলে আধা বব’ী খায়।” দেখা গিয়াছে, তিলের
বীজ বপন মাত্র যদি অধিক পরিমাণে বৃষ্টি হয়, তবে তিলের চারা প্রায়
বহির্গত হয় না। যদি দুই চারিটা গাছ বাহির হয়, তাহারা তেজস্বী না
হইয়া নিতান্ত করকটে হইয়া থাকে। এই জন্য কৃষকেরা জল হওয়া সম্ভব
কি না, তদ্বিষয়ে আকাশের লক্ষণ সকল পরীক্ষা করিয়া তবে তিল বীজ
বপন করে।

তিলের চারা চার পাঁচ পাতা হইলে যদি অধিক বৃষ্টি হইয়া ক্ষেত্রের মাটি
অত্যন্ত আঁটয়া যায়, তবে মাটি আশকা করার জন্য তিলের ক্ষেত্রে দুই এক
পালা বিদে দেওয়া যাইতে পারে। কিন্তু অতি সাবধানতা পূর্বক তিলের
জমিতে বিদে দিতে হয়। বিদে পরিচালনার সময় বিদে খুব টানিয়া রাখা
আবশ্যক। তিলের জমিতে এক পালা বা দুই পালার অধিক বিদে দিতে
নাই।

জাগের বিবরণ।

সুপক্ক কৃষ্ণ তিল কাটাই করিয়াই মলাই করা হয় না। তিল কাটার পর
খামারে পালা দিয়া, পালার উপর শুষ্ক বা পোয়াল বিছাইয়া দিতে হয়।
তাহাকে “জাগ দেওয়া” বলে। ক্রমে ভাব ধরিয়া পোনের ফোল
দিনের মধ্যে তিলের পাতা সকল পচা পচা মত হইয়া উঠে। তাহাকে “জাগ
আসা” বলে। জাগ আসার পরে তিলের পালা ভাঙ্গিয়া, গাছ সকল খামারে

বিছাইয়া রৌদ্রে শুখাইতে হয় । যখন দেখা যায়, গাছ সকল উত্তমরূপে পরি-
ণত হইয়াছে, তখন কাঁদালের দ্বারা গাছ সকল কাড়িয়া লইলেই তিল
বাহির হইতে থাকে । এইরূপ পাঁচ ছয় দিন কাড়িয়া লওয়ার পরে অবশিষ্ট
ফলের কুঠরীতে যে দুই একটা তিল থাকে, তাহা আর সহজে বাতির হয়
না । সেই সময় গোক জুড়িয়া তিলের ফলসকল মাড়িয়া লইতে হয় । কাড়াই
এবং মলাই তিল কুলায় উড়াইয়া তাহার পর চালনে চালিলেই পরিষ্কার হইয়া
যায় ।

সাহেব তিল ।

সাহেব তিল কৃষ্ণের ন্যায় শ্বেতবর্ণ । ইহার সমুদয় প্রকৃতি কৃষ্ণ তিলের
তুল্য । উভয় তিলের মধ্যে আবারেও কোন ইতর বিশেষ নাই । তবে
এইমাত্র বিশেষ যে, ইহা কার্ত্তিক মাসের শেষে বা অগ্রহায়ণ মাসে পাকিয়া
উঠে, এবং পাকিয়া মাত্রই অগ্নোণে কাটিয়া লইতে হয়, নতুবা বীজপুর
কাটিয়া সমুদয় তিল বাহির হইয়া পড়ে । সাহেব তিল ভাদ্র মাসে বুনানি
করিলে হয় না । ইহা আষাঢ়ের পোনেরই হইতে শ্রাবণের পোনেরই
পর্যন্ত বুনানি করা যাইতে পারে ।

সাহেব তিলে জাগ দিবার আবশ্যক হয় না । ইহা রৌদ্রে শুকাইয়া কাড়িয়া
ও মাড়িয়া লইলেই তিল প্রাপ্ত হওয়া যায় । কৃষ্ণ তিল হইতে সাহেব তিলের
ফলন কিছু কম, কিন্তু গলন বেশী বলিয়া কৃষ্ণ তিল হইতে কিঞ্চিৎ উচ্চ দরে
বিক্রয় হইয়া থাকে ।

কার্ত্তিকে তিল ।

কার্ত্তিকে তিল শ্বেত কৃষ্ণ দ্বিবিধ বর্ণের দেখিতে পাওয়া যায় । কিন্তু
আশ্চর্যের বিষয় এই যে, উভয় বর্ণের তিলই এক গাছে জন্মিয়া থাকে । এমন
কি, একটা বীজ কোষের মধ্যে কতক গুলি তিল কৃষ্ণ বর্ণের হইয়া থাকে ও
অপর কতকগুলি শ্বেত মূর্ত্তি ধারণ করে । কার্ত্তিকে তিলের মধ্যে আকার ভেদে
“ পুঁইছে ছুড়া ” প্রভৃতি আরও কয়েকটা পৃথক পৃথক নাম আছে, কিন্তু
তাহাদের প্রকৃতিগত কোন বৈলক্ষণ্য দৃষ্ট হয় না । কার্ত্তিকে তিলের জ্বালাদ

তরুণ ইত্যাদি সমুদয় প্রক্রিয়া সাহেব তিলেরই তুল্য, কোন অংশে কিছু মাত্র প্রভেদ নাই ।

কাট তিল ।

কাট-তিল ঈষদ্রুক্ষ আভাসংযুক্ত পাটল বর্ণ । ইহা মাঘ মাসের শেষে ও ফাল গুণ মাসের প্রথমে বুনানি করিতে হয় । কাট তিল বুনানি করিবার সময় কৃষি ক্ষেত্র সকল প্রায়ই নীরস অবস্থায় থাকে । মাঘ মাসের শেষে যদি বৃষ্টি না হয়, তবে জল সেচনের দ্বারা মাটি ভিজাইয়া কাট তিল বুনানি করা হয় । ইহা জ্যৈষ্ঠ মাসে পাকিয়া উঠে ।

গভীর বিলের রই ভিন্ন এই তিল অন্য সমস্ত ক্ষেত্রে জন্মাইতে পারে । কিন্তু রোপিত রাঢ়ি আমনের ক্ষেত্রেই ইঙ্গ অধিক পরিমাণে বুনানি করিতে দেখা যায় । পার্শ্বদেশে ও পশ্চিম বাংড়ের চুণে মোটেলে কাট তিল যথেষ্ট জন্মিয়া থাকে । ইহার মুক্তিকা-ভেদ নাই বলিলেই হয়, কেবল লোণা-কোটা ও লোণা সেযাবা মাটিতে ইহা জন্মে না । ইহার অনান্য সমুদয় প্রকৃতি রুক্ষ তিলের তুল্য । কাট তিলের ক্ষেত্রে দুই বার জল সেচন করিয়া দিতে হয় ।

পরিষ্টিষ্ট বিবরণ ।

পূর্কোক্ত তিল সমূহের পরম শত্রু অঁচা নামে এক জাতীয় কীট আছে । তাহাকে “শুগ্রা পোকাও” বলা যায় । তিলের গাছ কিঞ্চিৎ বড় হইলে, অঁচা জন্মিয়া সমুদয় পত্র ও কলিকা ভক্ষণ করিয়া ফেলে । যে তিলের গাছে অঁচা লাগে, তাহাতে পুষ্প ফল কিছুমাত্র সমুদ্ভব হয় না ।

অঁচা নিবারণের জন্য কৃষকেরা নানাবিধ তুচ্ছ করিয়া থাকে । প্রথমে বুনানির সময় একটি নূতন হাড়ীতে বীজ লইয়া তিল বুনানি করে । কৃষকেরা ঐ হাড়ীটি অতি যত্ন সহকারে শূন্য শূন্য বাটী আনিয়া, সর্বদা স্পর্শ না হয়, এক্রপ কোন শূন্য স্থানে তুণিয়া রাখে । তিলের ক্ষেত্রে অঁচা জন্মিলে, শনি মঙ্গল বারে ঐ পোকা কষ্টকণ্ডলি ধুত করিয়া আনে এবং সেই হাড়ীর মধ্যে পুরিয়া জালে চড়াইয়া দেয় । অঁচা ভাঙ্গা হইলে, বাটীর বাহিরে যথা

তথা নিষ্কেপ করিয়া আইসে। কেহ বা আটাশের ঘর পূরণ করিয়া বটপত্রে আলতার দ্বারা লিখিয়া ক্ষেত্রের তিন কোণে ও মধ্যস্থলে পুতিয়া রাখে। কেহ বা মন্ত্রপাঠ পূর্বক খেত শর্যপ হুড়াইয়া রক্ষা বন্ধন করিয়া দেয়।

যাহা হউক, আঁচা নিবারণের উপায় অতি সহজ। ক্ষেত্রের আঁচা পোকের ডিম্ব সকল প্রথমে তিল পত্রে অদৃশ্য ভাবে সংলগ্ন হইয়া থাকে। কয়েক দিবস পরে ঐ ডিম্ব সকল ফুটিয়া কীটের উৎপত্তি হয়। তখন অসংখ্য কীট আপনাদের জন্মপত্রোপরি বিজ্ঞ বিজ্ঞ করিয়া বেড়ায়। তাহাকে “চাকু” বলে। এক একটা চাকে যত অসংখ্য পরিমাণে কীট থাকে, কিন্তু মোটের উপর চাকের সংখ্যা তত বেশী হয় না। সেই সময় একটি আঙুরের হাঁড়ি হস্তে লইয়া, সপত্র চাক সকল ভাঙ্গিয়া অগ্নিতে নিষ্কেপ করিতে হয়। এই রূপে অল্প সময়ের মধ্যেই সমুদয় আঁচা ধ্বংস করিতে পারা যায়। চাকের সংখ্যা অল্প হইলে, এক বিঘা জমিতে তিন চারিটির অধিক মজুর লাগে না। অধিক হইলে, আট দশটি মজুর লাগিয়া থাকে। চাকের সংখ্যা-ভূসারে এক বিঘা জমির আঁচা ভাঙ্গিতে ১০ আট আনা হইতে ১৫০ দেড় টাকা পর্য্যন্ত খরচ হওয়া সম্ভব। কিন্তু ইহার জন্য কৃষকদিগকে নগদ টাকা ব্যয় করিতে হয় না। লাঙ্গলা কৃষাণেরা প্রাতে প্রাতে এই কার্য্য নিৰ্ব্বাহ করিয়া থাকে।

কীটের জুড়াবস্থায় চাক ভাঙ্গা যত সহজ হয়, পরে কিছু সেরূপ থাকে না। কীট সকল কিঞ্চিৎ বড় হইলে, আপন জন্মপত্র পরিত্যাগ করিয়া, ক্ষেত্রের অন্যান্য গাছে ব্যাপ্ত হয়। তখন আর তাহাদের কিছুতেই নিবারণ করা যায় না। মাঠের মধ্যে একখানি ক্ষেত্রে কীট জন্মাইলে, মাঠকে মাঠ উচ্ছন্ন করিয়া ফেলে। এই জন্য মাঠের মধ্যে এক জন কৃষক কেবল আপন ক্ষেত্রের চাক ভাঙ্গিয়া দিলে, ক্ষেত্র নিরাপদ হয় না। পরস্পর সকল কৃষকেই আপন আপন ক্ষেত্রের চাক নির্মূল করিয়া দিলে তবে ক্ষেত্র সকল রক্ষা পায়।

এক বিঘা তিলের জমির আবাদ-খরচ ও উৎপন্ন ।—

খরচ ।

আট খানি লাঙ্গলে এক বিঘা পতিত জমি

তিল বোণার উপযুক্ত পাইট হইতে

পারে, তাহার মূল্য ১১০

বীজ ১০০ দশ ছটাক, তাহার মূল্য ১০

এক বিঘা তিল কাটিতে ৪ জন মজুর

লাগে, তাহার মজুরি ১০০

বহনি খরচ ৩১০

ঝাড়াঠ, মলাঠ, পরিকার, ইত্যাদি ৪ জন

মজুর, তাহার খরচ ১০০

লাঙ্গলের জোতালে মজুর ২ জন, তাহার

মজুরি ১০০

খাজানা ১০

৩৮১০

উৎপন্ন ।

এক বিঘা তিলের তিন শ্রেণীর উৎপন্ন ।—

মণ	...	১/	...	২/	...	৩/
মূল্য	...	৩৭	...	৩২	...	২৭
বাদ খরচ	...	৩৮১০	...	৩৮১০	...	৩৮১০

ক্ষতি ৮১০

লাভ ২৮১০

লাভ ৫৮১০

তিল কাটা জমিতে ছয় ঘা চাষ দিলেই জমি লাভ হইয়া উঠে, এবং তাহা অল্প ব্যয়ে তিন চারি সন পর্য্যন্ত আবাদ করিতে পারা যায় । এ জন্য প্রথম লোকসান গায়ে লাগে না ।

শুক্র গুজরী ।

এক জাতীয় তৈল খন্দের নাম শুক্রগুজরি। ইহা সহসা দেখিলে সোমরাজী বলিয়া ভ্রম জন্মে। ইহার তৈল জলবৎ পাতলা, একটু দুর্গন্ধ, ও আটা বিশিষ্ট, সুতরাং জালানি ভিন্ন অন্য কোন ব্যবহারোপযোগী নহে। এজন্য রাই শর্ষণের সহিত মিশ্রিত করিয়া শুক্রগুজরির তৈল ব্যবহার করা যায়। কিন্তু ইহার আটা কিছুতেই বিদূরিত হয় না। ত্রক্ষণ করিলে; শরীর আটাবিশিষ্ট ও মলিন হইয়া উঠে।

ভিলের সহিত ইহার আবাদের কোন পার্থক্য নাই। যে যে জমিতে তিল জন্মে, ইহাও সেই সেই জমিতে জন্মিয়া থাকে। কিন্তু সচরাচর লাল-চিটে জমিতেই ইহা অধিকাংশ স্থলে বুনানি করা হয়।

পঁচিশে শ্রাবণ হইতে ত্রিশে ভাদ্র পর্য্যন্ত শুক্রগুজরি বুনানি করা হইয়া থাকে এবং অগ্রহায়ণ পৌষ মাসে পাকিয়া উঠে। ইহার বীজ প্রতি বিঘায় এক সের হারে পতিত হয়। বীজ বুনানির পরে ক্ষেত্রে চাষ দিতে হয় না, দুই পালা মৈ দিয়া বীজ ঢাকিয়া দিতে হয়। ইহা বুনানির পর আর কোন রূপ আবাদ করিতে হয় না।

গবাদি পশুতে ইহার গাছ ভক্ষণ করে না, এবং ইহার গাছে কোন কীটাদি লাগিতে পারে না, ও ইহা জল স্পর্শেও শীঘ্র মরিয়া যায় না। গাছের গোড়ায় পাঁচ দিন পর্য্যন্ত জল বন্ধ হইয়া থাকিলেও, বিশেষ কোন ক্ষতি হয় না, যেমন তাজা গাছ তেমনই থাকে। কিন্তু তদধিক কাল জল বন্ধ হইয়া থাকিলে, গাছ সকল নিস্তেজ হইয়া ক্রমশঃ শুখাইয়া যায়।

সুপক শুক্রগুজরি কাটাই ও মলাই করিয়া উড়াইয়া লইলে পরিকার হইয়া যায়। ইহাতে জাগ দিবার প্রয়োজন হয় না।

এক বিঘা জমির আয় ব্যয়।—

ব্যয়।

লাজল ছয় খান	...	...	...	১৬০
বীজ ১/১ এক সের	...	...	...	১১০

নীত ১৮১০

			আনীত ১৮১০
কাটাই খরচ, চারি জন কুলীর কাত	...		১০/০
বছনি খরচ	...	...	০/১০
মলাই খরচ ইত্যাদি, দুই জন কুলীর কাত	...		১/০
লাঙ্গলের জোতালে মজুর দুই জনার কাত	...		১/০
			<hr/> ২১/০

উৎপন্ন ।

এক বিঘার দ্বিবিধ শ্রেণী —

মণ	...	১/	...	২/	...	৩/
মূল্য	...	২১০	...	৫৮	...	৭১০
বাদ খরচ	...	২১০/০	...	২১০/০	...	২১০/০
		<hr/>			<hr/>	<hr/>
কতি ০/০		লাভ ২০/০		লাভ ৪৮০/০		

পেচান জমি চাইলে আর

দুই খানি লাঙ্গল

লাগিত, তাহার মূল্য ১০/০

১০/০

১০/০

কতি ১০

লাভ ২

লাভ ৪১০

মসীনা বা তিসি ।

সর্বত্রই মসীনা এক বর্ণের দেখিতে পাওয়া যায়। প্রভেদের মধ্যে পাটনা অঞ্চলের মসীনা কিঞ্চিৎ রুহৎ হইয়া থাকে। তাহাকে “মোটা দানা” বলে। বঙ্গদেশ-জাত মসিনাকে “সুরু-দানা” কহে।

মসীনার গাছ সচরাচর তিন পোয়া পরিমাণে উচ্চ হইয়া থাকে । কিন্তু জোরাগ মাটি হইলে, কখন কখন এক হাত পাঁচ পোয়া পর্য্যন্ত গাছ সকল বাড়িয়া উঠে । মসীনা বুনাঁৱর প্রকৃত সময় আশ্বিন মাস । কিন্তু নামলা বাতে পোনেরই কার্তিক পর্য্যন্ত বুনাঁনি হইয়া থাকে । মাঘ মাসের শেষ হইতে আরম্ভ হইয়া ফাল্গুন মাসের মধ্যে টহা পাকিয়া উঠে । মসীনার বীজ প্রতি বিঘায় পাঁচ সের ও মাটির অবস্থা বিশেষে কোথাও বা ছয় সের হিসাবে পতিত হইয়া থাকে । উৎকৃষ্ট চাষের জমিতে মসীনার বীজ বপন করিয়া কিঞ্চিৎ ছেও লাঙ্গলে এক ঘা চাষ ও দুই পালা মৈ দিতে হয় । নরম বতরে মসীনা বুনিলে গাছ ভাল তেজস্বী হয় না । এজন্য পূর্ণ ষোয়ের মাটিতে মসীনার বীজ বপন করা কর্তব্য । পলিপড়া জমিতে মসীনা ছিটান করা হইয়া থাকে । ছিটানে চারি সের বীজেই যথেষ্ট হইতে পারে ।

গভীর কুড়ী ও বিলেব রই ভিন্ন সমস্ত ক্ষেত্রে, এবং লোণাকোটা ও ভিটা ভূমি ভিন্ন অন্য সমুদয় মৃত্তিকায় মসীনা জন্মাইতে পারে । চারা কিঞ্চিৎ বড় হইলে এক ছাট্ ও গোড়-মুখে আর এক ছাট্ জল ভিন্ন মসীনায় পুনঃ পুনঃ জল চাহে না । ইহা নীহারের জলেই তেজস্বী হইয়া উঠে । কিন্তু গাঢ় কুজ্জটিকায় ইহার ফুল প্রায় চুইয়া যায় । এবং ফাল্গুন মাসের শেষে ও চৈত্র মাসে যখন পশ্চিম দিক হইতে ঝগা বার, প্রবাহিত হইতে থাকে, তখন যে সকল মসীনা ফুল ফল ধরে, তাহা প্রায়ই ধুদি পড়িয়া যায় । অধিক নামলা মসীনায় এই অবস্থা ঘটয়া থাকে ; তজ্জন্য পোনেরই কার্তিকের পর আর মসীনা বুনাঁনি করা হয় না ।

মসীনা বুনাঁনির পরে নিড়ানী প্রভৃতি অন্য কোন রূপ আবাদ করিবার আবশ্যক হয় না । কিন্তু মসীনা-ক্ষেত্রে দ্রোণ পুষ্প ও সেয়াল কাঁটার গাছ প্রভৃতি আগাছা জন্মাইলে, তাহা নিড়াইয়া দেওয়া কর্তব্য । আর জলের পশালে বেলে বা পলি মাটির ক্ষেত্রে মাটি অধিক আঁটিয়া গেলে, তাহাতে এক পালা বা দুই পালা বিদে দেওয়া যাইতে পারে ।

.. মসীনার ফল খুব স্পষ্ট হইলে, তবে কাটাই করিতে হয় । কাটাই মসীনা উত্তম রূপে শুকাইলে মলাই করা গিয়া থাকে । পশ্চাৎ কুলায় উড়াইয়া তাহার পর চালনে চালিয়া পরিষ্কার করিয়া লইতে হয় । চালনে চালা

মসীনা পুনর্বার রান্নিতে না চালিলে চাদি হয় না। চাদি মসীনা যথেষ্ট উচ্চ দরে বিক্রয় হইয়া থাকে।

মসীনার গাছ কিঞ্চিৎ বড় হইলে, ডগাসকল প্রত্যাহ সন্ধ্যার সময় উত্তরাভিমুখে বড়শীবৎ বক্র হইয়া যায়, আবার প্রাতঃকালে সোজা হইয়া উঠে। ইহার কারণ কি বুঝা যায় না।

মসীনা বুনানির পরে জলের অভাৱ হইলে, কাণকোটোরি ও স্মৃৎশূনা আঁচা পোকা সদৃশ অপর এক জাতীয় কীট লাগিয়া মসীনার চারা কাটিয়া ফেলে। জল সেচন ভিন্ন তাহা কিছুতেই নিবারণ হয় না। অধিকাংশ লালচিটে মারা জমির মসীনা “উলে” লাগিয়া মরিয়া যায়। সেরূপ ক্ষেত্রে সার ও জল সেচন করিয়া দিলে, উলে লাগিতে পারে না। পাশ্চাত্য মাটিতে জল সেচন খাটে না। পাশ্চাত্য মাটির উলে লাগা মসীনায় সার ছিটাইয়া বিদে দিতে হয়। বিদের মাটি শুকাইলেই উলে লাগা সারিয়া যায়।

খরচ।

ধানকাটা জমিতে চারি ঘা চাষ দিয়া

মসীনা বুনিতে ৪ খানি লাঙ্গল লাগে,

তাহার মূল্য	...	...	...	৮০
বীজ ১৬ সের	...	...	...	১০/০
কাটাই খরচ, ৪ জন কুলীর মজুরী	...	...	...	১০/০
মলাই ইত্যাদি, ২ জন কুলী	...	...	...	১/০
বহুনি খরচ	...	...	...	৮/১০
খাজানা	...	...	...	১০
				২৮৮/১০
জোতালে কুলী ১ জন	...	...	...	৮/১০

উৎপন্ন ।

মণ	১/০	২/০	৩/০
মূল্য	৩.০	৬.০	৯.০
বাদ খরচ	৩.০	৩.০	৩.০
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	লাভ ০/০	লাভ ৩.০/০	লাভ ৬.০/০

পচান জমি হইলে

আর চারি খানি

লাঙ্গল বৈশী লাগে

তাহার মূল্য ৮০

ও জোতালে মজুর

এক জন ০/১০

একুনে বাদ	৮০/১০	৮০/১০	৮০/১০
	<hr/>	<hr/>	<hr/>

ক্ষতি ৮১০ লাভ ২১২/১০ লাভ ৫১২/১০

শরিষা ।

শ্বেত ও ধূমল বর্ণ ভেদে শর্ষপ দুই জাতি । শর্ষপের গাছ দুই হস্ত পর্যন্ত উচ্চ হইতে দেখা যায় । ইহার বীজ ক্ষুদ্রাকৃতি ও গোলাকার । ধূমল হইতে শ্বেত বর্ণের গাছ কিঞ্চিৎ বৃহৎ এবং বীজপূরও অপেক্ষাকৃত স্থূল হইয়া থাকে । কিন্তু উভয়বিধ শরিষার আবাদ ঠিক একরূপ, কিছুমান প্রভেদ নাই ।

শরিষা বুনানী করিবার উত্তম সময় আশ্বিন মাস । কিন্তু কৃষকেরা কহে, “ আশ্বিনের সাত, কার্তিকের সাত ; শরিষা বোনার সের বাত । ” বাহা হউক, আশ্বিন মাসের প্রথম হইতে শরিষা বুনানি আরম্ভ করা যায়, এবং পৌষ দ্বাদশ মাসে পাকিয়া উঠে । ইহার বীজ প্রতি বিঘায় ১ এক সের হিসাবে ফেলান হয় । চাষ সমাপ্তির পর বীজ ছড়াইয়া দুই পালা মৈ দিতে হয়, পুনর্বার আর চাষ দিবার আবশ্যক করে না । ইহা সচরাচর মুসীনা

ছোলা মুগ ও ভোগা কাপাঁষের সহিত এক যোগে এক ক্ষেত্রে বুনানি করা হয় । তাহাকে খেচর বুনানি বলে । সেখানেও চাঁষের উপর বীজ পতিত হইয়া থাকে । কিন্তু খেচর বুনানিতে ১৬ দশ হটাকের অধিক বীজ পড়ে না । তিলের রীতানুসারে শরিষার বীজ বুনানি করিতে হয় । পূর্ণ ষোয়ের মাটিতে ধুলাবতর ভিন্ন শরিষা বুনানি করিতে নাই ।

বিলান ও কুড়ী ভিন্ন সমুদয় ক্ষেত্রে, এবং হেড়মো মোটেল খোষকা মোটেল চুণে মোটেল ঝাঝরাপলি লোণা-সেয়ারা লোণা-কোটা বেলে ফুকর ভিন্ন, অন্যান্য মৃত্তিকায় শরিষা উৎপন্ন হইয়া থাকে । বিশেষতঃ ভিটা ভূমিতে যেরূপ উৎকৃষ্ট জন্মে, অন্য কুলাপি সেরূপ সম্ভবে না । বিলান ক্ষেত্রের মধ্যে আড়-কান্দিতে শরিষা উৎপন্ন হইতে দেখা যায় । আর লওয়া চরের মাঠে বালি পলি প্রভৃতি মৃত্তিকা-ভেদ, ও উদ্ভিজ্জাবশেষ সংযুক্ত দোআঁশ মাটি হইলে ক্ষেত্র-ভেদ বিচার করিবার প্রয়োজন হয় না । কিন্তু আগ্নিনি মাল হইতে দশই কার্তিকের মধ্যে যে সকল ক্ষেত্রের উত্তমরূপ “যো” না হয়, তথায় শরিষা বুনানি করা কর্তব্য নহে । কারণ দশই কার্তিকের পর শরিষা বুনিলে তাহা অত্যন্ত নামলা হইয়া যায় ।

অতিরিক্ত নামলা শরিষা প্রায় “জাব” লাগিয়া বিনষ্ট হইয়া যায় । জাব এক জাতীয় অতি ক্ষুদ্র পতঙ্গ বিশেষ । জাব কিছুতেই নিবারণ হয় না । এমন কি, শরিষা চাউলভর হইয়া উঠিয়াছে, সে সময়েও যদি জাব লাগে, তবে আর তাহাতে শস্য জন্মে না ।

ফুলা মুখে কাঠ মেঘলা হইলে, শরিষার ফুল বিনষ্ট হইয়া যায় । শরিষাতে কীটাদি যত উৎপাত কাঠ মেঘলাতেই ঘটয়া থাকে । কিন্তু নীহারে ইহার যথেষ্ট উপকার হয় । যত বেশী নীহার পড়ে, শরিষার গাছ ততই তেজস্বী হইয়া উঠে এবং হিমের প্রাবল্যে কোন কীটাদি লাগিতে পারে না ।

শরিষা বুনানীর পরে আর কোন আবাদ করিতে হয় না । কিন্তু ক্ষেত্রে কোন আগাছা জন্মিলে তাহা ছুলিয়া দিতে হয়, এবং জলের পশালে শরিষা ক্ষেত্রের মাটি শিলাইয়া গেলে তাহা আশকা করিবার নিমিত্ত এক ধাঁ দুই পালা বিদে দেওয়া যাইতে পারে । শরিষা বুনানির পর এক পশালা ও ফুলা মুখে আর এক পশালা বুটি পাইলে বিশেষ উপকার দর্শে । শরিষার গাছে

কখন কখন চাক জমিয়া থাকে । চাক নিবারণের উপায় তিল-প্রকরণে
দ্রষ্টব্য ।

শূণ্যক শরিষা কাটাই ও মলাই করিয়া কুলার উড়াইলেই পরিষ্কার
হইয়া যায় ।

খরচ ।

ধান্য-কাটাই এক বিঘা জমিতে শরিষা

বুনানী করিতে চারি খানি লাজ-

লের আবশ্যক, তাহার মূল্য

...	...	৮০
-----	-----	----

জোতালে কুলী এক জন	...	৮১০
-------------------	-----	-----

বীজ ১/১ এক সের	...	৮০
----------------	-----	----

তোলাই খরচ, ৪ জন কুলীর কাত	...	১৮০
---------------------------	-----	-----

টোলাই খরচ	...	৮১০
-----------	-----	-----

মলাই ও পরিষ্কার ইত্যাদি ২ জন কুলী	...	৮০
-----------------------------------	-----	----

খাজানা	...	৮০
--------	-----	----

২৮০

শরিষার উৎপন্ন ।

মণ	১/০	২/০	৩/০
----	-----	-----	-----

ম ল্য	৩	৬	৯
-------	---	---	---

বাদ খরচ	২৮০	২৮০	২৮০
---------	-----	-----	-----

লাভ ৮০

লাভ ৩৮০

লাভ ৩৮০

পচান জমি হইলে আর

চারি খানি লাজল

ও এক জন জোতালে

বেশী লাগে, তাহার

মূল্য বাদ	৮১০	৮১০	৮১০
-----------	-----	-----	-----

ক্ষতি ৮১০	লাভ ২৮১০	লাভ ৫৮১০
-----------	----------	----------

রাই ।

রাই অবিকল ধূল বর্ণ শর্বপের তুল্য । প্রভেদের মধ্যে, শর্বপের গায়ে একটি নাতি চিহ্ন দেখিতে পাওয়া যায়, রাইয়ের গায়ে কোন কলঙ্ক নিরীক্ষিত হয় না, এবং শরিষায় যে পরিমাণ তৈল প্রাপ্ত হওয়া যায়, ইহাতে সেরূপ পাওয়া যায় না ।

ইহার গাছ পত্র পুষ্প এবং বীজপূর শরিষা অপেক্ষা কিছু চিকণ ও লম্বাকৃতি হইয়া থাকে । শর্বপের সহিত রাইয়ের আবাদের কোন প্রভেদ নাই ।

সমস্ত ক্ষেত্রে, ও লোণাসেয়ারা লোণা কোটা ভিন্ন সমস্ত মৃত্তিকায় রাই জন্মিয়া থাকে, বিশেষতঃ বিলান ক্ষেত্রে ও লওয়া চরের মাঠে যথেষ্ট পরিমাণে উৎপন্ন হয় । মসীনা, গোম, যব, ছোলা, মটর, মশুর, কলাই, প্রভৃতি সমস্ত রবি শস্যের সহিত রাই বুনানি করিতে পারা যায় । পলি পড়া মাটিতে রাই ছিটান হইতে পারে, এবং নদীগর্ভেও ইহা ছিটান করা যায় । উচ্চ ভূমিতে আশ্বিন কার্তিক এবং বিলান ক্ষেত্রে ও নদীগর্ভে দশই অক্টোবর পর্যন্ত ছিটান করা চলে । রাই ফাল্গুন চৈত্র মাসে পাকিয়া উঠে ।

শর্বপে যে যে উৎপাত ঘটে, রাইয়েও প্রায় তৎসমুদয় ঘটিয়া থাকে । পুষ্পক রাই কাটাই মলাই ও কুলায় উড়াইয়া পরিস্কার করা হয় । পাকা রাইয়ের গাছ একটু কাঁচা থাকিতে তুলিতে হয় । রাইয়ের গাছ শুখাইয়া কাঁকিয়া গেলে, দানা নিতান্ত মৃদু হইয়া থাকে । এই জন্য কৃষকেরা বলে, “রাই পাকলে ছাই ।” রাইয়ের গাছ একটু পাতলা থাকা আবশ্যক । ইহার বীজ প্রতি বিঘায় ১০/০ দশ হটাক হিসাবে পণ্ডিত হয় । চাষের উপর বীজ ফেলাইয়া দুই পালা মৈ দিতে হয় । রাই প্রায় পৃথক রূপে বুনানি করা হয় না, অন্যান্য শস্যের সহিত এক যোগে এক ক্ষেত্রে বুনানি হইয়া থাকে । তবে পৃথক রূপে বুনিলে যেরূপ আয় ব্যয় হওয়া সম্ভব, তাহা নিম্নে প্রদত্ত হইল ।

ব্যয় ।

লাঙ্গল চারি খানা, মূল্য ...	...	...	৮০
জোতালে মজুর ১ জন ...	...	...	৬/১০
বীজ ১২০ ছটাক ...	...	...	১/০
জোতাই মজুর ৪ জন ...	...	...	১১৬/০
বছনি খরচ ...	...	...	৬/১০
মলাঠি খরচ, ২ জন কুলী ...	...	...	১/০
খাজানা ...	...	...	১০
			<hr/>
			২১১/০

উৎপন্ন ।

মণ	১/	২/	৩/
মূল্য	২৮০	৫১০	৮১০
বাদ খরচ	২১/০	২১/০	২১/০
		<hr/>	<hr/>
লাভ	২৬০	লাভ ২৮৯/০	লাভ ৭৯৯/০

ছিটান রাইয়ে লাঙ্গল

চারি খানি ও মজুর

বাদ ব্যয় ৮৮/১০

৮৮/১০

৮৮/১০

লাভ ১/১০

লাভ ৩৮/১০

লাভ ৩৮/১০

পচান জমি হইলে আট

খানি লাঙ্গল লাগে

ভাণ্ডার মূল্য, ও

জোতালে কুলী দুই

জন, ভাণ্ডার মূল্য

১/০ আনা, একুনে

বাদ ১৮/০

১৮/০

১৮/০

ক্ষতি ১৮/১০

লাভ ২০০

লাভ ১৮১০

অরহড় ।

অরহড়ের গাছ ক্ষুদ্র বৃক্ষবৎ । ইহা চারি পাঁচ হাত পর্য্যন্ত উচ্চ হইতে দেখা যায় । ইহার কাণ্ড শাখা প্রশাখা সকল নিতান্ত অসার ও ভঙ্গুপ্রবণ । অরহড়ের পুষ্প হরিদাক্ত কুজাকার এবং ইহার ফল নীমধর্ম্মিক । লম্বাকৃতি এক একটা বীজপুয়ের মধ্যে পাঁচ ছয়টি পর্য্যন্ত অরহড় থাকে । অরহড় পাটল ও কৃষ্ণবর্ণ ভেদে দুই জাতি; এবং প্রত্যেক জাতি প্রধান দুই শ্রেণীতে বিভক্ত, যথা, মাষি ও চৈতালি । উভয় জাতির ও উভয় শ্রেণীর অরহড় এক ক্ষেত্রে ও এক মৃত্তিকায় উৎপন্ন হয় এবং আবাদেরও কোন বিভিন্নতা নাই ।

বিলান ও কুড়ী ভিন্ন, সমস্তল গীষেটান ও ক্রমনিয় ক্ষেত্রে, এবং লোণা-ফোটা ভিন্ন অন্য মৃত্তিকায় অরহড় জন্মিয়া থাকে । অরহড়ের যে ক্ষেত্রে কিঞ্চিৎ মাকও জল বদ্ধ হইবার সম্ভাবনা, তথায় ইহা বুনানি করিতে নাই । অরহড় প্রায় পৃথক রূপে বুনানি করা হয় না । লালচিটে মাঝা জমি যে বৎসর ধানোর সময় পতিত ফেলাইয়া রাখা হয়, তাহাবই পূর্ব বৎসব ধান্য বুনানির সময় আশু ধানোর সহিত এক যোগে এক ক্ষেত্রে অরহড় বুনানি করা হইয়া থাকে । আবার অনেক সময় চেটো জমিতে ধান্য বুনানি না করিয়া, “তেপেখে কলাই” ও অরহড় এক সঙ্গে জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষে বুনানি করা হয় ।

বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ ও আষাঢ় মাসের পাঁচই পর্য্যন্ত অরহড় বুনানি হইয়া থাকে এবং তাহা মাঘ ফাল্গুন ও চৈত্র মাসে পাকিয়া উঠে । অরহড়ের বীজ প্রতি বিঘায় ১/১ এক সের হিসাবে পড়িয়া থাকে, এবং তাহা এক বানেই বুনানি শেষ হয় । অরহড়ের বীজ অত্যন্ত মোটা, সুতরাং ১/১ এক সের বীজে দুই বান কুলায় না । অরহড়ের বীজ চাষের নীচে বা উপরে ফেলাইলে কোন ক্ষতি হয় না । শিক্ত ধান্য-ক্ষেত্রে শেষ বিদে দিবার সময় ইহার বীজ ছিটাইয়া দুই পালা বিদে দেওয়া হয় ।

কখন কখন পলি মাটি সংযুক্ত পতিত ক্ষেত্রেও দোয়ার তৈয়ার চাষ দিয়া অরহড় বুনানি করা হয় ।

অরহড় সুপক হইলে, গাছ কাটিয়া রুহং রুহং পরিমাণে বোঝা বান্ধিতে হয় । সেই সকল বোঝা উদ্ধমুখ করিয়া গায়ে গায়ে লাজাইয়া রাখা হয় ; তাহাকে “মাদি” দেওয়া বলে । দশ বার দিনের মধ্যে মাদির আইরি পরি-শুদ্ধ হইয়া উঠে । তখন মাদি ভাঙ্গিয়া দুই তিনটি গাছ একত্রে ধরিয়া মৃত্তিকায় আঘাত করিলেই গাছ হইতে ফল সকল পৃথক হইয়া পড়ে । গুলুম ঘাটা বাহির হয়, তাহা উলটাইয়া লইতে হয় । অবশিষ্ট ফল চেঙ্গা-ইয়া কুলায় উড়াইলে অরহড় পরিষ্কার হইয়া যায় ।

আর এক জাতীয় অরহড় আছে, তাহাকে “টুমুর” বলে । টুমুর দেখিতে পূর্বোক্ত পাটলবর্ণ অরহড়ের তুল্য । টুমুরের গাছ একবার জন্মিয়া বহুদিন পর্যন্ত জীবিত থাকে এবং তাহাতে বর্ষে বর্ষে ফলোৎপন্ন হয় । ইহার বীজপুর অপেক্ষাকৃত ১৫পুটা, এবং তাহা সীমের ন্যায় আস্ত রাখিয়া অন্যান্য তরকারীর সহিত পাক করা হইয়া থাকে । পরিশুদ্ধ টুমুরে অরহড় নিরিক্ষণে দাইল প্রস্তুত হইতে পারে ।

আর এক জাতীয় লতা অরহড় আছে । তাহা উদ্যান মধ্যেই প্রায় লাগান গিয়া থাকে । লতা অরহড় মাচা বা বাতোরের গায়ে বেষ্টিত হইয়া থাকিতে দেখা যায় ।

খরচ ।

লাঙ্গল ২ খান	...	...	...	১০/০
বীজ ১ এক সের	...	...	...	১৫
কাটাই খরচ, চারি জন মজুরের মজুরি	...	...	...	১০/০
মলাই খরচ, দুই জন মজুরের মূল্য	...	...	...	১/০
চোলাই খরচ	...	...	...	১০/০
খাজানা	...	...	...	১০

উৎপন্ন।

মণ	১/০	২/০	৩/০
মূল্য	১১০	৩	৪১০
বাদ খরচ	২৫	২৫	২৫
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
ক্ষতি ১৫	লাভ ৮২/১৫	লাভ ২১৭/১৫	

ধান্যের সতিত এক

যোগে হইলে পৃথক

রূপে লাঙ্গল লাগে

না, অতএব লাঙ্গলের

খরচ কম পড়িয়া

থাকে, তাহা বাদ ১০/০

১০/০

১০/০

ক্ষতি ০/৫

লাভ ১১/১৫

লাভ ২৮/১৫

ছোলা বা বুট।

শ্বেত ও লোহিত বর্ণ ভেদে ছোলা দুই জাতি। উন্মধ্যে লোহিতবর্ণ কেবল মাত্র “ছোলা” শব্দে উক্ত হইয়া থাকে। শ্বেতবর্ণকে “কাবরি ছোলা” বলে। উভয় জাতীয় ছোলার মধ্যে বর্ণ-ভেদ ব্যতীত আবাদ প্রভৃতি অন্য কোন বিষয়ে কিছু মাত্র ইতর বিশেষ নাই।

ছোলার গাছ তিন পোয়া এক হস্ত পর্য্যন্ত উচ্চ হইতে দেখা যায়। আশ্বিন মাসের পোনেরই হইতে আরম্ভ করিয়া অগ্রহায়ণের পোনে-রই পর্য্যন্ত ছোলা বুনানি করা চলে। ছোলার বীজ বিষা প্রতি/৭১০ সাড়ে সাত হারে পড়িয়া থাকে। চাষের মাটিতে বীজ বুনানির পর এক আ চান ও দুই পালা মৈ দেওয়া আবশ্যক করে। অল্প চাষের মাটি হইলে, বীজ ফেলার পর দোয়ার চানও দেওয়া যাইতে পারে। ফল্গুন মাসের শেষ হইতে চৈত্র মাসের প্রথমেই ইহা পাকিয়া উঠে।

ছোলায় ক্ষেত্র ভেল নাই। উপযুক্ত সময়ে যে কোন ক্ষেত্রে ছোলা বুনানি করা যায়, তাহাতেই ছোলা জন্মিয়া থাকে। অল্পমানে বোধ হয়, মোটেল মাটিই ছোলার আদি জন্মভূমি হইবে। যদিও তথা হইতে এক্ষণে সকল মাটিতে ইহা ব্যাপ্ত হইয়াছে, কিন্তু বালি পলি লোণা-সেয়ারা লোণা-কোটা ভিটা ভূমি ইত্যাদি কয়েক জাতীয় মৃত্তিকায় ছোলা খুব উৎকৃষ্ট হয় না। পূর্বোক্ত মৃত্তিকা সকলের মধ্যে লোণা-সেয়ারা লোণা-কোটা ভিন্ন অপরাপর মৃত্তিকায় যদি কিয়দংশ মাত্র মোটেলের যোগ থাকে, তাহা হইলেই ছোলা জন্মাইতে পারে। যাহা হউক, মোটেল মাটিতেই ছোলা উৎকৃষ্ট জন্মে, এবং বানচড়া ক্ষেত্র হইলে আরও ভাল হয়।

ছোলার চারা পাঁচ হয় অঙ্গুলি উচ্চ হইয়া উঠিলে, এ দেশের লোকেরা শাক খাইবার জন্য তাহার ডগা ভাঙ্গিয়া লয়। কিন্তু ডগা ভাঙ্গার ছোলার অনিষ্ট না হইয়া বরং একটু ইষ্টই হইয়া থাকে। ডগা ভাঙ্গিয়া দিলে ছোলার গাছ উত্তম কাড়াইয়া উঠে। কিন্তু পোনেরই পৌষের পর আর ডগা ভাঙ্গা কর্তব্য নহে।

ছোলার ক্ষেত্রে যে কয়েকটি বিষয় আছে, তন্মধ্যে কড়া পোকা ও নাট প্রধান। কড়া পোকায় ছোলার মূল ভক্ষণ করিয়া থাকে। মূলে আঘাত লাগিলেই গাছ সকল মরিতে আরম্ভ করে। জল সেচন ব্যতীত কড়া পোকা অন্য কোন উপায়ে নিবারণ করা যায় না।

নাট। দক্ষিণ বায়ুর সহিত ছোলার অভ্যন্ত অঙ্গিয় সন্ধি দেখিতে পাওয়া যায়। ছোলার ফল চাউলভর হইয়া উঠিয়াছে, এমন সময়েও যদি উপযুক্ত চারি পাঁচ দিন ক্রমান্বয়ে দক্ষিণ বায়ু প্রবাহিত হয়, তবে ছোলার গাছে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র লম্বাকৃতি এক জাতীয় কীট জন্মিয়া সমুদয় ফল ভক্ষণ করিয়া ফেলে। ইহাকে 'নাট লাগা' বলে। ছোলার ক্ষেত্রে নাট লাগিলে, কৃষককে হাভাত করিয়া রাখিয়া যায়। এমন সর্ব্বনেশে রোগ আর নাই। ঐ সময় আবার পশ্চিম বায়ু প্রবাহিত হইলে নাট কিছু কম পড়ে; কিন্তু একেবারে তাহা নিঃশেষিতরূপে নিবারিত হয় না।

পশ্চিম বায়ুর সহিত ছোলার সৌহার্দ্য দেখিয়া আশ্চর্য্যবিত্ত হইতে হয়। ফুলা মুখে কিছু দিন ধরিয়া পশ্চিম বায়ু প্রবাহিত হইলে ছোলার

গাছের প্রত্যেক পত্রের সজ্জিশ্বলে ফুল ফল ধরিয়। থাকে এবং দানা বিলক্ষণ পুষ্ট হইয়া উঠে।

কোন কোন বৎসরে কিছু ব্যতিক্রম ঘটিলেও অধিকাংশ বৎসরেই দেখা যায়, এদেশে মাঘ মাসের শেষ হইতে আরম্ভ করিয়া ফাল্গুনের কথক দিন পর্য্যন্ত পশ্চিম বায়ু প্রবাহিত হইয়া তাহার পরেই দক্ষিণ দিক হইতে বায়ু বহিতে থাকে। আশ্বিনের পোনেরই হইতে কার্তিক মাসের পোনেরই পর্য্যন্ত যে সকল ছোলা বুনা নি হয়, মাঘ মাসের মধ্যম তাহাদের ফুল ফল ধরিয়। থাকে। সুতরাং ফুল মুখে প্রায়ই তাহাদের পশ্চিমে বায়ুর সহিত সাক্ষাৎ হয়। আর কার্তিকের পোনেরই হইতে অগ্রহায়ণের পোনেরই পর্য্যন্ত যাহা বুনা নি হইয়া থাকে, মাঘ মাসের শেষ হইতে ফাল্গুণ মাসের আধাঅধি ভিন্ন তাহাদের ফুল ফল ধরে না। কিন্তু অধিকাংশ বৎসরেই ঐ সময়ে দক্ষিণ বায়ু প্রবাহিত হইতে থাকে। এই জন্য অতিরিক্ত নামি ছোলায় প্রায় নাট লাগিয়া যায়। অতএব ছোলা যত অগ্রিম বুনা নি হয়, ততই ভাল হয়।

সুপক ছোলা কাটাই করিয়া খামারে উত্তম রূপে শুখাইতে হয়। তাহার পর মাড়িয়া কুলায় করিয়া উড়াইলেই ছোলা পরিষ্কার হইয়া যায়। ছোলার মাড়ন অতি প্রত্যাষে হয় না, কারণ ছোলার গাছ তখন নরম হইয়া থাকে। এক প্রহর বেলার পরে ছোলার মাড়ন জুড়িতে হয়।

ছোলার আয় ব্যয়ের হিসাব।—

খরচ।

এক বিঘা লাল জমিতে ছোলা বুনিতে

চারি খান লাঙ্গল লাগে, তাহার মূল্য	...	৮০
জোতালে মজুর এক জন	...	১০
বীজ ৭১ সাড়ে সাত সের	...	১০
কাটাই খরচ, চারি জন মজুর	...	৮০

মূল্য ১৮০

				আনীত ১৮০০
বহুনি খরচ	...	...	...	৮১০
মলাই খরচ, তিন জন মজুর	...	...	...	১৮১০
খাজানা	...	...	...	১০
				<hr/>
				৩

উৎপন্ন ।

মণ	২/০	৪/০	৮/০
মূল্য	৩	৬	১২
বাদ খরচ	৩	৩	৩
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	লাভ ০	লাভ ৩	লাভ ২

পচান জমি হইলে আর

চারি খানি লাভের

আবশ্যক হয়, তাহার

মূল্য ৮০ ও জোতালে

মজুর ১ জন ৮/১০,

একুনে বাদ ৮০/১০ ৮০/১০ ৮০/১০

ক্ষতি ৮/১০ লাভ ২/১০ লাভ ৮/১০

কলাই ।

কলাইয়ের গাছ এক প্রকার ক্ষুদ্র লতা বিশেষ । ইহার পত্র প্রশস্ত, পুষ্প পীত বর্ণ ও কুসুমাকার । ফল দীর্ঘ-ধর্মিক, লম্বাকৃতি, চিকণ, ও গোলাকার । অবাস্তর-ভেদে কলাই নানা আকারে বিভক্ত ; যথা, আগু কলাই, তেপেখে কলাই, মাস কলাই, কালী কলাই, ছুঙ্গি কলাই, কুরুং কলাই, ইত্যাদি ।

কলাইয়ের জমিতে অধিক চাষ লাগে না। পতিত ভূমিতে কিঞ্চিৎ নরম বস্তরে বীজ ছড়াইয়া ক্ষেত্র-বিশেষে এক চাষ বা দোয়ার চাষ দিয়া, হুই পালা মৈ দিয়া রাখিতে হয়। লাল জমি হইলে পূর্ণ ষোয়ের মাটিতে বীজ ফেলাইয়া, এক চাষ দিলেই হইতে পারে। কলাই বুনানির পর আর কোম রূপ আবাদ করিতে হয় না। সুপক্ক কলাই উত্তোলন করিয়া শুকাইলে মলাই করিতে হয়। তাহা কুলায় করিয়া উড়াইলেই পরিষ্কার হইয়া যায়।

কেশে, কুশ, ও উলার পাড়ন থাকা জমিতে কলাই তত ভাল হয় না। হুর্কা-সংযুক্ত জমিতেই কলাই উত্তম রূপ জন্মে।

আশু কলাই।

অন্যান্য কলাই অপেক্ষা আশু কলাইয়ের গাছ কিছু লম্বাকৃতি হয়। ইহা জ্যৈষ্ঠ মাসে বুনানি হইয়া থাকে ও ভাদ্র মাসের মধ্যেই পাকিয়া উঠে। কুড়ী, কোল কুড়ী, ও বিলান ক্ষেত্র ভিন্ন ইহা অন্যান্য সমুদয় ক্ষেত্রে জন্মাইতে পারে। ইহার মৃত্তিকা-ভেদ নাই। কেবল লোণা-কোটা ও লোণা-সেয়ারা মাটিতে ইহা জন্মে না। তবে মোটেল অপেক্ষা পলিতে কিছু ভাল হয়, বিশেষতঃ ভিটা ভূমিতে অতি উত্তম রূপ জন্মিয়া থাকে। আশু কলাইয়ের বীজ প্রতি বিঘায় ১১/০ দশ ছটাক হিসাবে পতিত হয়। যে ক্ষেত্রে বন্যার জল উঠে, তগায় আশু কলাই হয় না।

তেপেখে কলাই।

তেপেখে কলাইয়ের গাছ আশু কলাই হইতে অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র, কিন্তু মাস কলাই হইতে অনেক বড়। ইহা জ্যৈষ্ঠ মাসের বিশেষ হইতে আষাঢ় মাসের বিশেষ পর্যন্ত বুনানি করা গিয়া থাকে, এবং আশ্বিন মাসের শেষ হইতে কার্তিক মাসের মধ্যে সুপক্ক হইয়া উঠে। ইহার বীজ প্রতি বিঘায় ১১/১ পাঁচ পোয়া হিসাবে ফেলাইতে হয়।

বিলান কুড়ী ও কোল কুড়ী এবং যে সকল ক্ষেত্রে বন্যার জল হয়, সেই সকল ক্ষেত্র ভিন্ন অন্যান্য ক্ষেত্রে, এবং চূণে মোটেল খোষকা

মোটেল হেড়.মা মোটেল ও লোণা-ফোটা। ব্যতীত অন্য সমস্ত মৃত্তিকায় ইহা জন্মিয়া থাকে। ভোগা কার্পাসের জমিতে, এবং যে সকল লাগচিটা জমিতে আশু খান্য বুনানি করা হয় না, সেই সকল জমিতে অরহড় ও তেপেখে কলাই এক সঙ্গে বুনানি করা হয়। কিন্তু লাগচিটা জমিতে ১৮ তিন পোয়া বীজ হইলেই যথেষ্ট হয়। কেবল স্বল্প-পতিত জমিতেই পঁচ পোয়া বীজ লাগিয়া থাকে। পলি ও দো-আঁশ ভিন্ন বিশুদ্ধ মোটেল মাটির পতিত ক্ষেত্রে তেপেখে বুনানি করা কর্তব্য নহে।

মাস বা ব্রীহি কলাই।

মাস কলাইয়ের দানা অপেক্ষাকৃত পুষ্ট ও ঈষৎ হরিদ্বর্ণ। ইহার গাছ পূর্বোক্ত বিবিধ কলাই হইতেই, কিঞ্চিৎ ছোট হইয়া থাকে। অন্যান্য সমুদয় কলাই হইতে ইহাই উৎকৃষ্ট বলিয়া প্রসিদ্ধ। মাস কলাই বুনানি করিবার প্রকৃত সময় আশ্বিন মাস। কার্তিক মাসে ইহা বুনানি করিলে প্রায় ফুল চুঁয়ে যায়। ইহার ক্ষেত্র-ভেদ বিচার করিবার তত আবশ্যক হয় না, কারণ আশ্বিন মাসে যে কোন ক্ষেত্রে জল না থাকে, তথায় ইহা বুনানি করা চলে।

নদী-গর্ভে ও চরের মাঠে ইহা উৎকৃষ্ট রূপ জন্মে। দেয়ার ভূমিই ইহার জন্মস্থান বলিয়া বোধ হয়। বন্যা-প্রাবিত পললময় ক্ষেত্রে ইহা ছিটান করা হইয়া থাকে। কিন্তু উচ্চ ভূমিতে চাষ বুনানি করিতে হয়। মাস কলাই পললময় ক্ষেত্রে ছিটানে যেরূপ হয়, অন্যত্র চাষ বুনানিতেও সেরূপ হয় না। কি উচ্চ ভূমিতে, কি পললময় ক্ষেত্রে, অন্যান্য তৃণ-বহুল ক্ষেত্র অপেক্ষা দুর্জী-সমাকীর্ণ ক্ষেত্রেই কিছু ভাল হয়।

সকল প্রকার মোটেল, লোণা-ফোটা, লোণা-সেয়ারা, ও বেলে ফুফর ভিন্ন অন্য সমুদয় মৃত্তিকায় ইহা জন্মিয়া থাকে। ইহার বীজ প্রতি বিঘায় ১৫ পাঁচ সের হিসাবে পতিত হয়। ব্রীহি পৌষ মাঘ মাসে পাকিয়া উঠে।

কাণী কলাই।

সকল প্রদেশেই প্রায় তেপেখে কলাইকে লোকে কাণী কলাই বলিয়া থাকে, কিন্তু তাহা ঠিক নহে। হরিদ্বর্ণ মাস কলাইয়ের সহিত কৃষ্ণবর্ণ

ক্ষুদ্র দানা বিশিষ্ট এক প্রকার কলাই থাকে, তাহাকে লোকে “মুগো কলাই” বলে । কিন্তু ঐ মুগো কলাইকেই কোন কোন প্রদেশের কৃষকেরা কালী কলাই বলিয়া থাকে । বাহা হউক, মাস কলাইয়ের সহিত কালী কলাইয়ের চাষ আবাদের কোন প্রভেদ নাই । উভয় কলাই এক যোগে এক ক্ষেত্রে উৎপন্ন হয় ।

আয় ব্যয় ।

খরচ ।

লাঙ্গল ২ খানার মূল্য	...	...	...	১০০
বীজ	...	...	...	১০
কাটাই খরচ	...	...	...	১০০
চোলাই খরচ	...	...	...	১১০
মলাই খরচ	...	...	...	১০০
খাজানা	...	...	...	১০
				<hr/>
				২২০

উৎপন্ন ।

মণ	১১০	২১০	৫১০
মূল্য	২১	৩৫০	৭১০
বাদ খরচ	২২০	২২০	২২০
	<hr/>	<hr/>	<hr/>

ক্ষতি ২১০ লাভ ১১০/১০ লাভ ৫১০/১০

মাস কলাই বীজ ১/৫ সের,

তাহার মূল্য ১/০,

তদ্ব্যতীত এক আনা

বাদে বাকি বাদ	১০	১০	১৫
	<hr/>	<hr/>	<hr/>

ক্ষতি ১০ লাভ ১১০/১০ লাভ ৫২০/১০

চরের মাঠে লাঙ্গল লাগে না, ছিটান করা হয়, কিন্তু খাজানা স্থান-বিশেষে কোথাও ১০ পাঁচ শিকা কোথাও বা দুই টাকা লাগিয়া থাকে ।

ভারঙ্গি বা ভূঙ্গি কলাই ।

ভূঙ্গি কলাই দেখিতে প্রায় কালী কলাইয়ের তুল্য । কিন্তু তাহা অপেক্ষা ইহা অনেক ক্ষুদ্র, এবং ইহার দানা পুঠল নহে । ইহা মনুষ্যের এক প্রকার অখাদ্য বলিলেও হয় । তবে নিম্ন কৃষকেরা ইহার দাইল প্রস্তুত করিয়া খাইয়া থাকে । ভূঙ্গি জ্যৈষ্ঠ আষাঢ় মাসে বুনানি করা হয়, কার্তিক মাসে পাকিয়া উঠে । আচট জমিতে বীজ ফেলাইয়া এক ঘা চাষ ও এক পালা মৈ দিয়া রাখা হয় । ইহা গবাদি পশুগণের আহারের নিমিত্ত বুনানি করা হইয়া থাকে । কুড়ী ও বিলান ভিন্ন অন্যান্য সমুদয় ক্ষেত্রে ইহা জন্মাইতে পারে । ইহার মৃত্তিকা-ভেদ নাই । এক বিঘা জমি বুনানি করিতে, লাঙ্গল ও বীজে ১০ চারি আনা, খাজানা ১০ আট আনা, একুনে ৮০ বার আনা খরচ হয় । ঘাষকর দুই টাকা আড়াই টাকার বিক্রয় হইয়া থাকে । পাকাইয়া ভুলিলে বিশেষ লাভ নাই । ভূষিতে গোরুর খোরাকের সংস্থান হয় মাত্র ।

মুগ ।

মুগের গাছ পত্র পুষ্প ও বীজপূর প্রায় কলাইয়ের তুল্য । কিন্তু কলাই হইতে দানা অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র, এবং বর্ণ আভ্রাণ আশ্বাদন ও গুণের অনেক বিভিন্নতা আছে । যে সকল ক্ষেত্রে ও মৃত্তিকায় মাস কলাই জন্মে সেই সকল ক্ষেত্রে ও মৃত্তিকায় মুগ জন্মিয়া থাকে । অধিকন্তু মুগ ভিটা ভূমিতে জন্মে । মুগের জমি নিতান্ত আচট না হইয়া একটু লালছিটা হইলেই ভাল হয় । কলাইয়ের ন্যায় মুগ অধিক জঙ্গলে হয় না । মুগ সমস্ত আশ্বিন মাস হইতে দশই কার্তিক পর্যন্ত বুনানি করা যায় । মুগের বীজ বিঘায় ২১০ আড়াই সের হারে পড়িয়া থাকে । লাল ভূমিতে রাই শরিরার সহিত মুগ এক ষোগে বুনিতে পারা যায় । মুগের চাষ আবাদ মাস কলাইয়ের সহিত নির্বিশেষ,

রূপে হইয়া থাকে । সুতরাং আর কোন কথা পৃথক করিয়া বলিবার আব-
শ্যক নাই । মুগ আকৃতি-ভেদে প্রধান চারি জাতিতে বিভক্ত ; যথা, সোণা
মুগ, হাড়ি মুগ, ঘোড়া মুগ, ও কাল মুগ ।

খরচ ।

লাঙ্গল ২ খান	...	...	...	১০/০
বীজ ১/২১ সের	...	...	...	০/০
কাটাই খরচ ৪ জন কুলী	...	...	...	১০/০
চোলাই খরচ	...	...	...	০/১০
মলাই খরচ	...	...	...	১/০
খাজানা	...	...	...	১০
				<hr/>
				২০/১০

উৎপন্ন ।

সোণা মুগ প্রভৃতি ।

মণ	১০	১/০	২/০
মূল্য	১১০	৩	৬
খরচ	২০/১০	২০/১০	২০/১০
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
ক্ষতি ১০/১০	লাভ ৫/১০	লাভ ৩৫/১০	

উৎপন্ন ।

কাল মুগ ।

মণ	১০	১/০	২/০
মূল্য	১১	২	৪
খরচ	২০/১০	২০/১০	২০/১০
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
ক্ষতি ১০/১০	ক্ষতি ৮/১০	লাভ ১৫/১০	

মটর

শ্বেত ও হরিৎ বর্ণ ভেদে মটর দুই জাতি । শ্বেতবর্ণ মটর দেখিতে অতি সুন্দর, তাহাকে শ্বেতী বা কাবরি মটর বলা যায় । হরিৎবর্ণ মটরের পাত্রে বিন্দু বিন্দু কৃষ্ণবর্ণ কলঙ্ক দৃষ্ট হয়, তজ্জন্য তাহাকে কাল মটর বলে । উভয় জাতীয় মটরই গোলাকার ও মন্থ । মটরের বীজপুর লম্বাকৃতি ; তাহাকে “সুটি” বলে । মটর-সুটির তরকারি খাইতে অতি উপাদেয় ।

আখীন ও কার্তিক ক্রমাগত এই দুই মাস ইহা বুনানি করা যাইতে পারে । বিলান ক্ষেত্র সকলে কখন কখন পোনেরই অগ্রহারণ পর্যন্ত বুনানি হইয়া থাকে । মটরের বীজ প্রতি বিঘায় ১৭০ সাড়ে সাত সের হিসাবে পণ্ডিত হয় । বীজ বুনানির পর এক ঘা চাষ ও এক পালা মৈ দিয়া রাখিতে হয় ।

বিলের রকু ভিন্ন অন্য সমস্ত ক্ষেত্রে, এবং লোণাকোটী লোণা-সেয়ারা ভিন্ন অন্য সমুদয় মৃত্তিকায় মটর জন্মাইতে পারে । মটর উচ্চ ভূমিতে বুনিতে হইলে লাল জমিতে তিন চারি ঘা চাষ দিয়া উত্তমরূপে পাইট করিয়া বুনিতে হয় ; তথাপি জল সেচন ভিন্ন মটর ভাল হয় না । কিন্তু বন্যা-প্রাণিত পললয়র বিলান ক্ষেত্রে উভয় মটর ছিটান করিলেই যথেষ্ট পরিমাণে জন্মিয়া থাকে । জল সেচনের সুবিধা নাই বলিয়া এ দেশের কৃষকদিগকে একমাত্র বিলান ক্ষেত্র ভিন্ন অন্য ক্ষেত্র চতুর্দিকে মটরের আবাদ করিতে প্রায় দেখা যায় না । শ্বেতী মটরের সুটি বিক্রয়ে লাভ হইয়া থাকে । কিন্তু পল্লীগ্রামে মটর-সুটি বিক্রয় হয় না ।

বিলান ক্ষেত্রে ধান্য বর্জন্যন থাকিতে থাকিতেই রাই ও মটর একত্রে ছিটান করা হইয়া থাকে । পরে ধান্য কাটিয়া লইলে মাটি যত শুকাইতে থাকে, রাই ও মটরের গাছ তত তেজস্বী হইয়া উঠে ।

সুটি তৈয়াবীব জন্য উদ্যান মধ্যে শ্বেতী মটর লাগান গিয়া থাকে । উদ্যান মধ্যে যে স্থানে কোন আওতা থাকে না, সেই স্থানের যুক্তিকা প্রথমতঃ উত্তমরূপে কোদলাইতে হয় । তাহার পর সার দিয়া ঢেলাসকল উত্তমরূপে শুভা করতঃ তিন পোতা অন্তরে শ্রেণীবদ্ধ রূপে মটরের খুপী দিতে হয় । খুপীর

নিকটে বাঁশের চটার আবরি বুনাইয়া দিলেই মটরের গাছ তাহার গায়ে জন্মে লতাইয়া উঠিতে থাকে । এই মটরের গোড়ায়, প্রত্যহ না হউক, মধ্যে মধ্যে জল সেচন করিয়া দিতে হয় ।

এ দেশের অনেক মটরের ক্ষেত্র গোরুর খাওয়ানর জন্য ঘাষকর বিক্রয় হইয়া থাকে । মটর পাকাইয়া ভোলা অপেক্ষা ঘাষকর বিক্রয়ে যথেষ্ট লাভ আছে । এক বিঘা মটর ঘাষকর তিন টাকা হইতে পাঁচ টাকা পর্য্যন্ত বিক্রয় হইয়া থাকে ।

মটর কাঙ্ক্ষণ মাসে পাকিয়া উঠে । মটর হাতে টানিয়া উপড়াইয়া লইলেও হইতে পারে । পরে তাহা শুখাইয়া মলাই করতঃ কুলায় করিয়া উড়াইলেই পরিষ্কার হইয়া যায় ।

মটরের ভূমি গোরুর পুষ্টিকর খাদ্য ।

এক বিঘা মটর ছিটাইতে এক জন কুলীর দরকার হয় না, এক জন কুলীতে এক দিনমানে এক খাদ্য মটর ছিটাইতে পারে ।

খরচ ।

বীজ ৭১ সাড়ে লাভ সের	...	...	...	১০
খাজানা	...	...	...	১০
ছিটান খরচ	...	...	...	২০
				<hr/>
				৪০

বুনানী লাঙ্গল ২ খানা মূল্য	...	...	১০০
ভোলাই খরচা ৪ জন কুলী	...	...	১০০
চোলাই খরচ	...	...	৫১০
মলাই খরচ	..	...	১০
			<hr/>
			১৭১০

উৎপন্ন ।

স্বাধিকার বিক্রয়

বাদ খরচ

২/০

৮/০

৩/০

৮/০

৪/০

৮/০

লাভ ১৮/০

লাভ ২৮/০

লাভ ৩৮/০

বুনানি মটর হইলে লাভ-

সের দাম বাদ

১৮/০

১৮/০

১৮/০

লাভ ৮/০

লাভ ১৮/০

লাভ ২৮/০

মটর উৎপন্ন ।

মণ

১/০

২/০

৩/০

মূল্য

১১০

২১০

৩৮০

ভূমির মূল্য

১০

৮০

১

১৮০

৩১০

৪৮০

বাদ খরচ

২১০

২১০

২১০

ক্ষতি ১১০

লাভ ৮৮/১০

লাভ ২৮৮/১০

মশুরী ।

মশুরি প্রায় সর্বত্রই এক জাতীয় দেখিতে পাওয়া যায়। প্রভেদের মধ্যে পাটনা অঞ্চলের মশুরি কিছু বৃহদাকার হইয়া থাকে। মশুরির গাছ প্রায় ছোলায়ই তুল্য, কিন্তু তদপেক্ষা ক্ষুদ্র। ইহার বীজ চেপ্টা ও গোলাকার।

কার্ত্তিক অগ্রহায়ণ এই দুই মাস ইহা বুনানি করা চলে, এবং কাশ্য মাসের মধ্যে পাকিয়া উঠে। মশুরির বীজ প্রতি বিঘায় লাড়ে লাড় সের হিসাবে

পতিত হইয়া থাকে । বীজ বুনাতির পরে এক চাষ ও দুই পালা মৈ দিতে হয় । মশুরির জমিতে অধিক চাষ দিবার আবশ্যক হয় না । লাল জমিতে দোরার ও পতিত জমিতে তেয়ার চাষেই ইহা বুনানি হইতে পারে । পলল-ময় ক্ষেত্রে মশুরি ছিটান করা গিয়া থাকে ।

মশুরি বিলান ক্ষেত্রেই উত্তম জন্মে । তথায় লোণা-সেয়ারা ও লোণা-ফোটা ভিন্ন সকল মাটিতেই মশুরি উৎপন্ন হইয়া থাকে । উচ্চ ক্ষেত্রেও মশুরি বুনানি করিতে দেখা যায়, কিন্তু উচ্চ ক্ষেত্রে রসপলি মাটি ভিন্ন অন্য মৃত্তিকায় জন্মে না । তবে জল সেচন করিয়া দিলে সকল মাটিতেই হইতে পারে ।

মশুরি কুজ্বাটিকার জলে বিলক্ষণ ভেজস্বী হইয়া উঠে । এমন কি, যে বৎসর ভাল কুজ্বাটিকা না হয়, সে বৎসর মশুরি ভাল হয় না ।

স্বপক মশুরি উপড়াইয়া খামারে শুপাইতে হয় । তাহার পর মাড়িয়া কুলায় করিয়া উড়াইলে পরিকার হইয়া যায় ।

মশুরির আয় বায় ।

খরচ ।

এক বিঘা পতিত জমিতে মশুরি

বুনিতে দুই খানি কি তিন

খানি লাঙ্গল লাগে, তাহার

মূল্য	১/০
-------	-----	-----	-----	-----	-----

বীজ ১/৭ সাড়ে সাত সের	১০
-----------------------	-----	-----	----

তোলাই খরচ, চারি জন কুলী	১০/০
-------------------------	-----	-----	------

বহনী খরচ	১০/০
----------	-----	-----	------

মলাই খরচ, ২ জন কুলী	১/০
---------------------	-----	-----	-----

খাজানা	১০/০
--------	-----	-----	------

উৎপন্ন ।

মণ	১১০	২১০	৫/০
মূল্য	১৮৮/০	৩৬/০	৩১০
ভূমি	১০	৮০	২
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	২১৮/০	৩৮৮/০	৭১০
বাদ খরচ	২১৮/০	২১৮/০	২১৮/০
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
ক্ষতি ১/০		লাভ ১৮৮/০	লাভ ৪৮৮/০

খেসারি বা তেওড়া ।

খেসারির গাছ সচরাচর দেড় হাত হইতে দুই হাত পর্য্যন্ত উচ্চ হইতে দেখা যায়। কাল মটরের সহিত খেসারির পুষ্প ও ফলের অনেকটা সৌন্দর্য্য আছে। আশ্বিন মাসের বিশেষ হইতে সমস্ত কার্তিক মাস ও অগ্রহায়ণের দশই পর্য্যন্ত ইহা বুনানি করা হইয়া থাকে, এবং ফাল্গুন মাসের শেষ ও চৈত্র মাসের প্রথমেই পাকিয়া উঠে। খেসারির বীজ প্রতি বিঘায় ১৫ পাঁচ সের হিসাবে পতিত হয়। ইহা সচরাচর ছিটানই হইয়া থাকে। চাষ বুনানি করিতে তত দেখা যায় না। কিন্তু চাষ বুনানি করিতে এক ঘা চাষের পর বীজ ফেলাইয়া আর এক ঘা চাষ ও দুই পালা মৈ দিতে হয়।

ইহা মস্তক খান্য পাকা পর্য্যন্ত যে সকল কুড়ী ও বিলান ক্ষেত্রের যে থাকা অসম্ভব, সেই সকল ক্ষেত্রে খেসারি ছিটান করা গিয়া থাকে। ইহা পতিত ভূমিতে কখন কখন চাষ বুনানিও করা হয়। ইহা উচ্চ ক্ষেত্রে প্রায় জন্মে না। তবে রসপলি মাটি হইলে উচ্চ ক্ষেত্রেও উৎপন্ন হইতে পারে। কুড়ি ও বিলান ক্ষেত্রে ইহার মৃত্তিকা-ভেদ নাই। ঐ সকল ক্ষেত্রে কিঞ্চিৎ কাল্প থাকিতে থাকিতে খেসারি ছিটান করিতে হয়। জল মরিয়া গেলে একপ কাদায় খেসারি ছিটাইতে হয় যেন খেসারির বীজ পতিত মাত্র কাদায় ডুবিয়া যায়।

খরচ

এক বিঘা খেসারির ছিটান খরচ	...	২১০
বীজ /৫ পাঁচ মের	...	৬০
খাজানা	...	১০
		<hr/>
		১৮১০
তোলাই খরচ ৪ জন কুলী	...	১০০
বহনি খরচ	...	৬১০
মলাই খরচ	...	১০
		<hr/>
		১৮১০
		<hr/>
		১৮১০

১/ বিঘার ঘাব কর বিক্রয় ।

টাকা	২১	৩	৪
বাদ খরচ	১৮১০	১৮১০	১৮১০
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	লাভ ১১০	লাভ ২১০	লাভ ৩১০

উৎপন্ন ।

মণ	১/	২/	৩/
মূল্য	১১	২১	৩১
ভূবির মূল্য	১০	২০	৩০
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	১১০	২২০	৩৩০
বাদ খরচ	১৮১০	১৮১০	১৮১০
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	কতি ১০	লাভ ৪০	লাভ ২০

গোধূম বা গোম ।

রবিবন্ধের সহিত এক সময়ে ভয় বলিয়া, গোম খন্দ-শ্রেণীতে পরিগণিত । কিন্তু খন্দের গাছের সহিত গোধূমের গাছের কোন সৌন্দর্য্য নাই । গোমের গাছ অনেকাংশে ধান্যের তুল্য ।

আখিন মাসে বুনানি করিলে গোম ভাল হয় না । কার্তিক মাসের সাত দিন বাদ দেওয়া হয় । তার পর আটই কার্তিক হইতে আরম্ভ করিয়া সমস্ত অগ্রহায়ণ মাস ও বিলান ক্ষেত্রে সকলে পোষের দশই পর্য্যন্ত গোম বুনানি করা হয় । কিন্তু পোষ মাসে বুনানি করা গোমের দানা ছোটপুট না হইয়া নিতান্ত মরা হইয়া থাকে । তাহাকে “বিম দানা” বলে । বিমদানা গোমে মরদা কম হয় ।

গোম চৈত্র মাসের মধ্যে পাকিয়া উঠে । ফাল্গুন মাসে শিলা-বৃষ্টি হইলে গোম নষ্ট হইয়া যায় । গোমের বীজ প্রতি বিঘায় ১২ সাড়ে বার সের হিসাবে পড়িয়া থাকে । কোন কোন কৃষককে ১৫ পোনের সের পর্য্যন্ত বপন করিতে দেখা যায় । গোমের বীজ ছড়াইয়া এক চাষ অথবা দোয়ার চাষ দিলেও ক্ষতি নাই । কিন্তু মৈ দুই পালা দিতে হয় । গোম একটু নরম যোগে বুনানি করা উচিত ।

অন্ন চাষের জমিতে গোম ভাল হয় না । কৃষকেরা কহে, “গোমের জমিতে বার মাসে বার ঘা, একা ভাদরে বার ঘা চাষ দিলে তবে গোম ভাল হয় ।” বার মাসে চাষের জমিতে অনেক চাষ দেওয়া হয় বটে, কিন্তু উচ্চ ভূমির ধান্য কাটাই করা লাল ভূমিতে পাঁচ ছয় ঘা চাষেই গোম বুনানি করা হইয়া থাকে । আর বিলান ক্ষেত্রে তিন চারি ঘা চাষেই গোম বুনানি করা চলে ।

গোমের গাছের শিকড় খুব অল্প হয়, এ জন্য উপরের বীজের গাছ বড় হইলে বাতাসে প্রায় উপড়াইয়া পড়ে । আরও দেখা যায়, গোমের বীজ আলগা থাকিলে অঙ্গুরিত হইবার সময় বীজ উদ্ধভাবে একটু চাঙ্গিয়া উঠে । অতএব গোমের বীজ তিন চারি অঙ্গুলি মাটির ভিতরে থাকিলেই উত্তম হয় ।

গোমের ক্ষেত্র-ভেদ নাই। কৃষ্যপৃষ্ঠ হইতে বিলান পর্য্যন্ত সমুদয় ক্ষেত্র, এবং লোণা-ফোটা লোণা-দেয়ারা কাঁঝড়া-পলি বেল-কুকর কাকবেলে ব্যতীত অন্য সমস্ত মৃত্তিকায় গোম জন্মিয়া থাকে। কিন্তু উচ্চ ক্ষেত্রে গোম বুনিতে হইলে দুই বার সেচন দেওয়া নিতান্ত আবশ্যক করে। জল-সেচন ভিন্ন উচ্চ ভূমিতে গোম জন্মে না বলিলেই হয়। কিন্তু রসপলিতে সেচন দেওয়ার প্রয়োজন হয় না। বিলান ক্ষেত্রের গোমে সেচন চায়, তবে তাহা না দিলেও গোম অল্প পরিমাণে জন্মিয়া থাকে। গোমের জমিতে চারা সকল অর্দ্ধহস্ত পরিমাণ বাড়িয়া উঠিলে একবার ও ফুলা মুখে আর এক বার সেচন দেওয়া আবশ্যক করে।

গোম প্রায় লাল ভূমিতেই বুন্‌নি করা হইয়া থাকে। আবশ্যক মত পচান জমিতেও বুন্‌নি করিতে পারা যায়। প্রথমে পতিত ভূমিতে জৈয়ার, মাসের শেষে চাষ আরম্ভ করিয়া ক্রমশঃ চনিয়া ক্ষেত্র তৃণ-শূন্য করিতে হয়। তাহার পর ভাদ্র মাসে ঐ ক্ষেত্রে চারি পাঁচ ঘা চাষ দেওয়া আবশ্যক। পুনর্ব্বার আশ্বিন কার্তিক মাসে আর চারি ঘা চাষ দিয়া তাহার পর বুন্‌নির সময় দোয়ার চাষ দিয়া গোম বুন্‌নি করিতে হয়। পচান জমিতে অন্তর্য্য বার ঘা চাষ দিয়া গোম বুন্‌নি করা কর্তব্য।

উচ্চ ভূমিতে লাল কিসা পচান যে কোন ক্ষেত্রে গোম বুন্‌নি করা হউক, তাহাতে ভাদ্র মাসে চাষ না দিলে গোমের গাছ ভাল তেজস্বী হয় না। কিন্তু কুড়ী ও বিলান ক্ষেত্রে ভাদ্র মাসে চাষ দিতে পারা যায় না। এক-মাত্র জল প্রাবন হেতু ঐ অকর্ষিত দোষ থাওন হইয়া যায়।

গোমে দুই বার ভিন্ন পুনঃ পুনঃ জল চাহে না। পুনঃ পুনঃ জল হইয়া গোমের জমির মাটি সর্ব্বদা আর্দ্র থাকিলে, গোমে হল্‌দে ধরিয়া যায়। বিশেষতঃ ফ্লাইবার পূর্বে গোমের চোঙ্গের ভিতর জল প্রবেশ করিলে শীঘ্র প্রায় দানা হয় না।

অনাবৃষ্টিতেও গোমে হল্‌দে ধরিয়া থাকে। গোমের পক্ষে হল্‌দে বড় ভয়ঙ্কর রোগ। উহা এক প্রকার ক্ষুদ্র কীট-বিশেষ। ঐ কীটে গোমের গাছের সমস্ত রস চোষণ করিয়া যায়। তজ্জন্য গাছ নিস্তেল হইয়া পড়ে। হল্‌দে ধরা গাছে গোম ভাল হয় না। গোম্বে আর এক

রোগ জন্মে, তাহা হল্‌দে ধরা অপেক্ষাও অনিষ্টকারক। গোমের শীঘ্র বাহির হইবার সময় শীঘ্রটি কৃষ্ণবর্ণ হইয়া যায়। তাহাকে “কালিয়ে যাওয়া” বলে। কালান শীঘ্রে গোমের চিহ্ন মাত্র থাকে না, কেবল কতকগুলি কৃষ্ণবর্ণ গুড়া গুড়া পদার্থে শীঘ্রটি মণ্ডিত হইয়া থাকে, আঙ্গুলের টোকা দিলে তাহা উড়িয়া যায়। কিন্তু এ রোগের সংখ্যা খুব কম।

বর্ণভেদে গোম চারি জাতিতে বিভক্ত ; যথা, হুধে, গঙ্গাজলি, জামালি, ও খেড়ী।

হুধে। হুধে গোম খেতবর্ণ ও পুষ্টদানা-বিশিষ্ট। চতুর্দিকের মধ্যে ইহাই সর্বোৎকৃষ্ট গোম। ইহার ময়দা খুব সাদা ধপধপে ও সুকোমল হয়। হুধে গোমের ময়দা যেমন স্নান্দ্র, ঠাহিতেও ভেঁমনই স্খাদ্য। ইহার কুটী অতি পরিষ্কার ও কোমল হইয়া থাকে। দোসের মধ্যে গোমের গায়ের খোশা অপেক্ষাকৃত পুরু, এই জন্য চোকল বেশী ও ময়দা কম হয়। স্তূতরাং গরীব কৃষকের পক্ষে এই গোম ঘরে খান্যায় যথেষ্ট ক্ষতি হয়। কিন্তু ইহা বিক্রয়ে বিলক্ষণ সুবিধা দৃষ্ট হয়। জামালি ও খেড়ি গোম হইতে ইহা ১/০ দুই আনা অধিক মূল্যে বিক্রয় হইয়া থাকে। হুধে গোম বিনা জল-সেচনে সকল ক্ষেত্রে ও সকল মৃত্তিকায় জন্মে না। বিলান ক্ষেত্রে চাতালেই ইহার আবাদ করা প্রশস্ত। তথায় ইহা অতি সূচকরূপে উৎপন্ন হইতে দেখা যায়। ইহার শীঘ্র মোটা, শুষ্কো কৃষ্ণবর্ণ।

গঙ্গাজলি। গঙ্গাজলি গোম প্রায় হুধে গোমেরই তুল্য। সহসা উভয় জাতীয় গোম পৃথক্ রূপে অনেকে চিনিয়া উঠিতে পারে না। কিন্তু যাহাদের বিশেষ জ্ঞান আছে, তাহারা দেখিবা মাত্র বলিতে পারে, কে হুধে, কে গঙ্গাজলি। কারণ হুধে গোম ধপধপে সাদা ; গঙ্গাজলিতে ঈষৎ লাল আভা আছে। তজ্জনা ইহাকে আলতাগাটি গোমও বলে। একমাত্র লাল আভা ভিন্ন উভয় জাতীয় গোমের ফলন, ময়দার ফলন, আকৃতি, এবং আঙ্গুদনে কোন প্রভেদ নাই। গঙ্গাজলি গোমের গাছ ধূম্র বর্ণ, শুষ্কো প্রায় কৃষ্ণবর্ণই বটে, কিন্তু তাহাতেও ঈষৎ লালের আভা দৃষ্ট হয়। গঙ্গাজলি হুধের সমমূল্যে বিক্রয় হইয়া থাকে।

জামালি। ইহার দানা দুধে গজাজলি হইতে অনেক ছোট ও কঠিন এবং স্নমলিন পাটল বর্ণ। ইহার গাছ অপেক্ষাকৃত কষ্টসহ, শীঘ্র ও শুষ্কো সাদা হয়। জামালি গোমের খোঁষা পাতলা, এজন্য চোকল কম ও ময়দার ফলন খুব বেশী হইয়া থাকে। ময়দার রং সাদা বটে, কিন্তু কুটির রং একটু আঙ্গারে হয়। তাহা থাইতে কিঞ্চিৎ কড়া বোধ হয়, অথচ বিশ্বাদ নহে। দুধে গোমের কুটির ন্যায় ইহাতেও বেশ মিষ্ট রস আছে। যে সে ক্ষেত্রে ও মৃত্তিকায় ইহা জন্মিয়া থাকে এবং ময়দার ফলন অধিক হয় বলিয়া কৃষকেরা এই গোমই বেশী বুনানি করে। দুধে হইতে ইহার মূল্য দুই আনা কম হয়।

খেড়ি। দুধে গোমের সহিত গজাজলির যেমন অধিক ইতর বিশেষ নাই, জামালির সহিত খেড়িরও সেই রূপ অধিক প্রভেদ লক্ষিত হয় না। খেড়ি। উৎপন্ন, কষ্ট-সহিষ্ণুতা, গোমের ফলন, ময়দার ফলন, বর্ণ, আঙ্গাদন, সমস্তই প্রায় জামালির তুল্য। প্রভেদের মধ্যে, জামালির দানা বেটে ও গোল, খেড়ির দানা একটু লম্বা ও চিকণ। জামালি ও খেড়ি এক' দরে বিক্রয় হয়।

মুপক গোম কাটাই করিয়া আটি বান্ধিতে হয়। তাহা শুধাইবার জন্য খামারে উর্দ্ধ মুখ করিয়া মাটি দেওয়া হইয়া থাকে। গোম উত্তম রূপে শুধাইলে তবে মলাই করা হয়। মলাই করা গোম কুলায় করিয়া উড়াইলে পরিষ্কার হইয়া যায়।

প্রাতে বা সায়াহ্নে অর্থাৎ নরম সময়ে গোম মলাই করিবার সুবিধা হয় না। মধ্যাহ্ন সময়ে প্রথর রৌদ্রোস্তাপে গোমের মাড়ন ঘুড়িতে হয়। নরম সময়ে মলাই করিলে গোমের গাছ ও শীঘ্র ভাঙে না, নোমারি হইয়া যায়।

এক বিঘা গোমের আয় ব্যয়।

খরচ।

বিলান জমিতে চারি খানা লাঙ্গল লাগে, তাহার মূল্য
জোতালে মজুর এক জন

৮০০

৮/১০

মূল্য ৮০/১০

আনীত দা/১০			
বীজ ১২৥ সাড়ে বার সের	...	...	৫৮/০
কাটাই খরচ, ৪ জন কুলী	...	...	১৮/০
বহুনি খরচ, এক জন কুলী না হয় গাড়ী	...	...	৮/১০
মলাই খরচ, ৪ জন কুলী	...	...	১৮/০
খাজানা (১)	...	...	১০
			<hr/>
			৩৫০

উৎপন্ন ।

মণ	২১/০	৫/০	১০/০
মূল্য	৫/	১০/	২০/
ভূমির মূল্য	১০	১০	১/
<hr/>			
	৫১০	১০১০	২১/
বাদ খরচ	৩৫০	৩৫০	৩৫০
<hr/>			
লাভ ১১০	লাভ ৬৬০	লাভ ১৭১০	
বাদ সেচন খরচ দুই বারে(২) ০	০	৮/	
<hr/>			
লাভ ১১০	লাভ ৬৬০	লাভ ১৩০	

উচ্চ ভূমিতে চারি খানি

লাঙ্গল ও এক জন

(১) নদীয়া জেলার ধানোর জমিতে গোম উৎপন্ন হয়, এই জন্য খাজানা অধিক লাগে না। কিন্তু অপরূপ স্থানে ও পশ্চিম অঞ্চলে গোমের জমির খাজানা অনেক বেশী লাগিয়া থাকে।

(২) গোমে জল সেচন করিয়া দিলে সাড়াই মণ বা পাঁচ মণ গোম না হইয়া বিঘার সাত মণ হইতে বশ মণ পর্যন্ত গোম হইয়া থাকে। তজ্জন্য প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণীর কলনে সেচন খরচ বাদ দেওয়া হয় নাই।

জোতালে মজুর লাগে

তাহার খরচ বাদ	<u>৮৮/১০</u>	<u>৮৮/১০</u>	<u>৮৮/১০</u>
	লাভ ১১/১০	লাভ ৫৮/১০	লাভ ১২১/১০

পচান জমি হইলে আরও

চারি খানি বেশী

লাঙ্গল ও এক জন

জোতালে লাগিয়া

থাকে, তাহার মূল্য বাদ	<u>৮৮/১০</u>	<u>৮৮/১০</u>	<u>৮৮/১০</u>
	ক্ষতি ১/০	লাভ ৪৮/১০	লাভ ১১৮/১০

যব ।

যবের গাছের আকৃতি প্রকৃতি ও উৎপত্তি সম্বন্ধে গোমের সহিত কিছু মাত্র ইত্তর বিশেষ নাই। প্রভেদের মধ্যে, মলাইয়ের সময় গোমের গাছাবরণ স্বতন্ত্র হইয়া পড়ে, যবের আকার সেরূপ হয় না। খানোর ন্যায় যব পড়োর মধ্যে থাকিয়া যায়। যবের গায়ে যে বাকলা থাকে, তাহা সহজে ছাড়ান যায় না।

কার্তিক মাসের দশই হইতে সমস্ত অগ্রহারণ মাস যব বুনা নি করিতে পারা যায়। যব ফাল্গুন মাসে পাকিয়া উঠে। ইহার বীজ বিচার ১২ বার সের হারে পড়িয়া থাকে। বীজ বুনানির পর এক ঘা চাষ দিয়া দুই পালা মৈ দিতে হয়।*

বিলঘাটে ছোলা ও মগুরীর জমিতে দুই চারি সের যবের বীজ ছিটাইয়া দিলে তাহাতে ছোলা মগুরীর কোন হানি হয় না, অথচ কিয়ৎ পরিমাণে যব প্রাপ্ত হওয়া যায়।

যবের আয় বায় ।

খরচ ।

এক বিঘা জমিতে লাঙ্গল ৪ খান	...	...	৮০
জোতালে	...	...	৮১০
বীজ ১২ বার সের	...	...	১১৫
কাটাই খরচ	...	...	১৮০
বহুনি খরচ	...	...	৮১০
মলাই খরচ	...	...	১০
খাজানা	...	...	১০
			<hr/> ২৮১৫

উৎপন্ন ।

মণ	৩/০	৫/০	৮/০
মূল্য	৩	৫	৮
বাদ খরচ	<hr/> ২৮১৫	<hr/> ২৮১৫	<hr/> ২৮১৫
	লাভ ২৮	লাভ ২৮৫	লাভ ৫৮৫
ভূমি	<hr/> ১০	<hr/> ১০	<hr/> ৮০
	১২/৫	২১/৫	৫৮২/৫

মকো বা ভুট্টা ।

ভুট্টার গাছ চারি পাঁচ হাত পর্যন্ত উচ্চ হয় । ইহার গর্ভ হইতে একটি শীষ বহির্গত হয়, তাহাতে কোন শস্য থাকে না । ভুট্টার গাছের গায়ে পত্রাভ্যন্তর হইতে এক একটি মোটা বাহির হয় ; তাহাকে কান্দি বলে । কান্দির চতুর্পার্শ্বে ভুট্টার দানা শ্রেণীবদ্ধ হইয়া থাকে । খেত লোহিত বর্ণভেদে ভুট্টা দুই জাতি । উভয় জাতিরই প্রকৃতি ঠিক একরূপ । পার্শ্বভ্যন্তর দেশের অসভ্য জাতির অতি আদরের সহিত ভুট্টার আবাদ করিয়া থাকে । এ দেশের কৃষকেরা ভুট্টার চাষ করে না । তবে কেহ কেহ উদ্যান মধ্যে বা

বাড়ীতে দুই চারিটা গাছ রোপণ করে মাত্র । চৈত্র বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ এই তিন মাস ইহা বুনানি করা হয় এবং শ্রাবণ ভাদ্র ও আশ্বিন মাসে পাকিয়া উঠে । ইহার বীজ বিঘায় ১/৫ পাঁচ সের হারে পতিত হয় । চাষের জমিতে বীজ ফেলাইয়া এক ঘা চাষ ও দুই পালা মৈ দিতে হয় । ভুট্টার জমিতে পার্শ্বতা প্রদেশের কৃষকেরা দুই বার খোড় দিয়া থাকে ।

গভীর কুড়ী ও বিলান ভিন্ন অন্য সমুদয় ক্ষেত্রে এবং লোণা-কোটা ও লোণা-সেয়ারা ভিন্ন অন্য সমস্ত মৃত্তিকায় ভুট্টা জন্মাইতে পারে । ভুট্টায় ছাতু, ময়দা ও খৈ প্রস্তুত হয় । কাঁচা ভুট্টা দ্রব করিয়া স্তূত লবণ সংযোগে খাইতে অতি সুস্বাদু বোধ হয় । ভুট্টা ঘোড়ার পক্ষে অতি পুষ্টিকর খাদ্য ; ছোলার পরিবর্তে ভুট্টার দানা দেওয়া বাইতে পারে । গুপক ভুট্টার মোচা ভাঙ্গিয়া হাতে ছাড়াইতে হয় ।


ভুট্টা অতি অগ্রাহ্য জিনিষ, তাহার সন্দেহ নাই । কিন্তু পার্শ্বতা প্রদেশে ভুট্টার চাষে বিলক্ষণ লাভ হইয়া থাকে । এক বিঘা ভুট্টার আবাদ করিতে প্রায় পাঁচ টাকা খরচ হয় । অথচ জন্মাইলে সাত আট মণ ভুট্টা হইয়া থাকে । তাহার মূল্য ২ টাকা হিসাবে ১৪ বা ১৬ টাকা লভ্য হয় ।

গেমা বা দেধান ।

গেমার গাছ প্রায় ভুট্টারই তুল্য কিন্তু তাহা অপেক্ষা অনেক উচ্চ হইয়া থাকে । ইহা ভাহুই ও এই হৈমন্তিক দুই প্রধান শ্রেণীতে বিভক্ত । উভয় শ্রেণীর গেমাই আবার খেত কৃষ্ণ বর্ণ ভেদে দুই জাতি । ইহার বীজ হইতে যে গাছটি বাহির হয়, সেইটিই থাকে, তাহার আর ডাল পালা বাহির হয় না । গাছের গন্ড হইতে শস্য-পরিপূর্ণ একটি মুঞ্জরী বহির্গত হয় ।

ইহা বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ মাসে বুনানি করা যায় এবং শ্রেণী-ভেদে ভাদ্র আশ্বিন ও অগ্রহায়ণ মাসে পাকিয়া উঠে । ইহার বীজ প্রতি বিঘায় ১/২ দুই সের হারে পতিত হয় । চাষ সমাপ্তির পর বীজ ছড়াইয়া মৈ দিতে হয় । কিন্তু বুনানির পূর্বে আশু ধানোর রীত্যনুসারে জমিতে ভাল করিয়া চাষ দিতে হয় । যে যে জমিতে আশু ধান্য জন্মে, সেই সকল জমিতে এবং

ভিটা ভূমিতে গেমা জন্মিয়া থাকে । ইহার মৃত্তিকা-ভেদ নাই । ইহার শীঘ্র কাটিয়া মলাই করতঃ উড়াইয়া লইতে হয় । গেমায় অতি উৎকৃষ্ট ধৈ প্রস্তুত হইয়া থাকে ।

দুই চারি বিঘা গেমা বুনানি করা সকল কৃষকেরই কর্তব্য । গেমার গাছ গোবর বড় পুষ্টিকর খাদ্য । ফুলানর পূর্বে গেমার গাছ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র অংশে কাটিয়া দিলে গোবরতে তাহা আশ্রয়ের সহিত খাইয়া থাকে । গেমার কুচলান এক প্রকার অল্প আছে, তাহার আকৃতি এইরূপ 

এক কঠিনও অভ্যস্ত ধারাল লোহার পাত এক খান সংযোগ করিয়া উক্ত যন্ত্রের গঠন হইয়াছে । কোচলান গেমা শুকাইয়া গোলাজাত করিয়া রাখিলে যখন ইচ্ছা গোবরকে খাইতে দিতে পারা যায় । শুষ্ক গেমা খেলের জল সংযোগে ভিজাইয়া দিতে হয় । এক বিঘা গেমা বুনানি করিতে মায় খাজনা ১৥০ দেড় টাকা আন্দাজ খরচ হইয়া থাকে । কিন্তু গেমা হুন্মাইলে সাত আট টাকার ঘাষ হয় । পাকাইয়া শস্য বিক্রয় করিলেও ঐ পরিমাণে উৎপন্ন হইতে পারে ।

ভুরো, কোদো, মাড়ুরা, ইত্যাদি ।

ভুরো, কোদো, ইত্যাদি নামে আরও কতকগুলি শস্য আছে, তাহাদের বীজ প্রায় শ্যামা ঘাষের তুল্য । ঐ সকল শস্যে নিকৃষ্ট কটী ও অতি কদর্যা অল্প প্রস্তুত হইয়া থাকে । তাহা ভদ্র লোকের আহারোপযোগী নহে । কিন্তু অপারিত পক্ষে পার্শ্বতীয় অসভ্য জাতিদিগের ও কোন কোন প্রদেশের নিঃস্ব কৃষকদিগের খাদ্য মধ্যে পরিগণিত হইয়াছে । আশু ধান্যের ক্ষেত্র লালচিটা হইলে তাহাতে আর ধান্য জন্মে না । ঐ লাল-চিটা ক্ষেত্রে দোয়ার চাষ দিয়া পূর্বোক্ত শস্য সকল বপন করা হয় । বপনের পর অন্য কোনরূপ আবাদ করিতে হয় না ।

কৃষিকর্মে ঐ সকল শস্যের উল্লেখ না করিলেও কোন ক্ষতি ছিল না । তবে ঐ সকল শস্যে গোবর আহারীয় ঘাষ হইতে পারে । ইহাই উল্লেখের একমাত্র কারণ হইয়াছে । ঐ সকল ঘাষ কাটিয়া গোবরকে খাওয়াইতে পারা যায় । আবার পোতা ঘাষ প্রস্তুত করিলেও হইতে পারে ।

ভুরো, কোদো, মাড়ুয়া, ইত্যাদি ।

ভুরো বা কাউন ।

ভুরো বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ মাসে বুনানি করা যায় এবং শ্রাবণ ভাদ্র মাসে পাকিয়া উঠে । ইহার বীজ প্রতি বিঘায় এক সের পাঁচ পোয়া পতিত হইয়া থাকে । চাষের উপর বীজ ছড়াইয়া দুই পালা মৈ দিতে হয় ।

কোদো ।

কোদোর মুঞ্জরী বাহির হয় না, গর্ভমধ্যে থাকিয়াই তাহা পাকিয়া উঠে । ইহার বীজ ১০ পাঁচ পোয়া হারে চাষের উপর ফেলাইয়া মৈ দিতে হয় । ইহা শ্রাবণ ভাদ্র মাসে পাকিয়া উঠে । ভিতরে বীজ না হইতে এই ঘাঘ গোকুলকে খাওয়ান কর্তব্য । ইহার বীজ খাইলে গোকুল ঘোর লাগে । (তাহাকে ময়না-তুলুনি বলে ।)

শেয়াল-নেজী ।

ইহার শীঘ্রের আকৃতি শৃগাল-পুচ্ছের নায়ক । তাহা আদ্যোপান্ত দানাতে পরিপূর্ণ । ইহার আবাদ ভুরোর তুল্য, কিছু মাত্র প্রভেদ নাই ।

মাড়ুয়া ।

ইহার শীঘ্র কাঁচলে ঘাঘের তুল্য চারি অংশে বিভক্ত ও বক্রাকৃতি । মাড়ুয়ার বীজ এক সের হিসাবে চাষের উপর পতিত হইয়া থাকে । ইহার এক জাতি বৈশাখ মাসে পাকিয়া উঠে । অপর জাতি আষাঢ় মাসে পাত দিয়া শ্রাবণ মাসে রোয়া হয় এবং কার্তিক মাসে সুপক হইয়া থাকে । পার্শ্বতা প্রদেশে মাড়ুয়া কইতে দেখা গিয়াছে । মাড়ুয়ায় মদ প্রস্তুত হয় বলিয়া পাহাড়িয়া অসভ্য জাতিদিগের মধ্যে ইহা অতি আদরের সহিত গৃহীত হইয়া থাকে । ইহার মণ কখন কখন তিন টাকা পর্য্যন্ত বিক্রয় হয় । পাহাড়ে মাড়ুয়ার চাষ বিলক্ষণ লাভজনক ।

চিনে ।

কার্তিক, অগ্রহায়ণ, পৌষ, মাঘ, ও ফাল্গুন পর্য্যন্ত চিনে বুনানি হয় । বুনানির পর ষাট দিনের মধ্যে পাকিয়া থাকে । ইহারও বীজ ১ এক সের হিসাবে চাষের উপর পতিত হয় ।

সমাপ্ত ।

